



Universidad de Cuenca

# UNIVERSIDAD DE CUENCA



## FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**“Incidencia de dificultades de aprendizaje (dislexia y discalculia) en  
estudiantes de tercero al séptimo año de educación general básica”**

Tesis previa a la obtención del título de  
Licenciada en Psicología Educativa en  
la especialización de Educación Básica

### **AUTORAS:**

JENY ELIZABETH TENECELA ORDÓÑEZ

KARLA ESTEFANÍA ABAD TORAL

### **DIRECTORA:**

Magíster Vanessa Estefanía Cordero Fernández

**Cuenca - Ecuador**

**2014**



## RESUMEN

Las dificultades del aprendizaje, se han convertido en un tema relevante dentro del área psicopedagógica, haciendo referencia a problemas en la adquisición del lenguaje, lectura, escritura o en el área numérica.

Los educandos que presentan dificultades de aprendizaje poseen ciertas características como: inteligencia normal o superior y no presentan ningún déficit sensorial. Esta investigación se centra especialmente en dos dificultades; dislexia y discalculia.

El presente trabajo tiene como objetivo principal aportar con el diagnóstico de dislexia y discalculia en estudiantes de tercero a séptimo año de Educación General Básica en la institución “Carolina Febres Cordero” para la debida atención a los estudiantes.

Al aplicar las diferentes herramientas de diagnóstico como son el test K-Bit, Proesc, ficha de observación y las baterías de Ortega & Bienvenú, se obtiene como resultado la inexistencia de casos de dislexia y discalculia en el centro educativo, y la falta de estrategias pedagógicas y un plan de intervención en el caso de que se presenten estos déficits.

**Palabras clave:** Aprendizaje, dificultades de aprendizaje, dislexia, discalculia.



## ABSTRACT

Learning difficulties, have become an important topic in the psychology area, referring to problems in language acquisition, reading, writing or number area.

The pupils with learning difficulties have certain characteristics such as: normal or higher intelligence and show no sensory deficit. This research focuses specifically on two difficulties; dyslexia and dyscalculia.

This paper's main objective is to contribute to the diagnosis of dyslexia and dyscalculia in third through seventh year of basic general education in the institution "Carolina Febres Cordero" due attention to students.

By applying different diagnostic tools such as the K-Bit test, Proesc, record of observation and batteries Ortega & Bienvenu, is obtained as a result of the absence of dyslexia and dyscalculia cases in the school, and the lack of strategies: educational and intervention plan in the event that these deficits arise.

Keywords: learning, learning difficulties, dyslexia, dyscalculia.



## INDICE

PORTADA .....	1
RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
INDICE .....	4
CLÀUSULA DE DERECHOS DE AUTOR .....	5
CLÀUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL .....	8
AGRADECIMIENTO .....	10
DEDICATORIA.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I.....	14
Fundamentos teóricos .....	14
1.1 Aprendizaje .....	14
1.2 Características cognitivas del niño/a de 7 a 12 .....	14
1.3 Dificultades de aprendizaje .....	20
1.4 Dislexia.....	22
1.4.1 Proceso Lecto-escritor .....	23
1.4.2 Características de la Dislexia.....	26
1.4.3 Tipos de dislexia: .....	26
1.4.4 Tipos de errores disléxicos .....	28
1.5 Discalculia .....	31
1.5.1 Bases neuropsicológicas de la discalculia .....	32
1.5.2 Proceso de cálculo.....	34
1.5.3 Características de la Discalculia .....	35
1.5.4 Tipos de discalculia.....	37
1.5.5 Tipos de errores en la discalculia.....	39
1.5.6 Factores internos y externos de la dislexia y discalculia .....	40



CAPÍTULO II.....	43
Procesos metodológicos .....	43
<b>2.1 Test Breve de Inteligencia de Kaufman K-BIT</b> .....	43
<b>2.2 PROESC (Evaluación de los Procesos de Escritura)</b> .....	45
<b>2.3 BATERÍAS</b> .....	46
<b>2.4 FICHA DE OBSERVACIÓN CON ACTIVIDADES MATEMÁTICAS</b> .....	47
2.5 Población y muestra .....	48
CAPITULO III.....	50
Resultados de la Investigación .....	50
CAPITULO IV .....	63
Conclusiones y Recomendaciones.....	63
Conclusiones.....	63
Recomendaciones.....	65



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

Yo, *Jeny Elizabeth Tenecela Ordoñez* autora de la tesis "Incidencia de dificultades de aprendizaje (dislexia y discalculia) en estudiantes de tercero al séptimo de educación general básica", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Psicología Educativa en Educación Básica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Junio del 2014

*Jeny Elizabeth Tenecela Ordoñez*

C.I: 010218915-6



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

Yo, *Karla Estefanía Abad Toral*, autora de la tesis "Incidencia de dificultades de aprendizaje (dislexia y discalculia) en estudiantes de tercero al séptimo año de educación general básica" reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Psicología Educativa en Educación Básica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Junio del 2014

  
\_\_\_\_\_  
*Karla Estefanía Abad Toral*  
C.I: 010541122-7



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

Yo, *Karla Estefanía Abad Toral*, autora de la tesis “Incidencia de dificultades de aprendizaje (dislexia y discalculia) en estudiantes de tercero al séptimo año de educación general básica”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Junio del 2014

  
\_\_\_\_\_  
*Karla Estefanía Abad Toral*

C.I: 010541122-7





Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

Yo, *Jeny Elizabeth Tenecela Ordoñez*, autora de la tesis "Incidencia de dificultades de aprendizaje (dislexia y discalculia) en estudiantes de tercero al séptimo año de educación general básica", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Junio del 2014

*Jeny Elizabeth Tenecela Ordoñez*

C.I: 010218915-6

## AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer de manera especial a nuestra tutora de tesis Magíster Vanessa Cordero quién nos ayudó a culminar nuestro proyecto de tesis; por su gentileza, responsabilidad y cordialidad durante el proceso, también a la Lic. María de Lourdes Pacheco, que nos apoyó y aportó a la investigación con su conocimiento y al director y docentes de la Institución Carolina Febres Cordero que nos permitieron realizar nuestra investigación de campo en su plantel.

Jeny, Karla

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación va dedicado a Dios por su infinito amor y haberme dado la vida. A mi familia en especial a mi madre que con su apoyo incondicional siempre estuvo a mi lado para poder alcanzar mi meta. A mis hijos quienes han sido mi motivación para nunca rendirme y poder llegar a ser ejemplo para ellos. Y a todos quienes colaboraron para la realización el presente trabajo.

Jeny Tenecela

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico a mi familia que me apoyo de manera incondicional a través de los años de carrera, a mis amigos que estuvieron junto a mí siempre y muy especialmente a mi compañera y amiga de tesis Jeny Tenecela, que me dio ánimos para seguir adelante a pesar de las dificultades que se presentaban en el camino.

Karla Abad

## INTRODUCCIÓN

La investigación se realizó para determinar la incidencia de dislexia y discalculia de los estudiantes de tercero a séptimo de educación general básica de la institución “Carolina Febres Cordero”, debido al grado de importancia que presenta las dificultades de aprendizaje en la vida escolar de los estudiantes. Los niños/as que tienen este déficit deben recibir ayuda personalizada, con un currículum adaptado y herramientas específicas para cada caso.

Es importante diagnosticar la dislexia y discalculia a tiempo para su debida atención y con baterías adecuadas a la edad del niño, de tal manera se evita complicaciones en el futuro escolar de los estudiantes, he aquí la importancia de esta investigación. La presente investigación consta de cuatro capítulos:

**EI CAPITULO I:** consta la fundamentación teórica, aprendizaje, características cognitivas de los niños y niñas de siete a doce años que sirve para conocer las diferentes habilidades que el estudiante debe presentar tanto en el lenguaje como en las matemáticas según su edad. También se trata el tema de las dificultades de aprendizaje, ya que es fundamental para poder entender la dislexia y la discalculia, sobre la dislexia y discalculia con sus diferentes conceptos según diferentes autores, características, los tipos, los errores, los factores externos e internos agravantes de la dislexia y la discalculia.

**EI CAPITULO II:** contiene los procesos metodológicos, el test K-BIT aplicado para la selección de la muestra, asimismo los niños que salieron seleccionados para la



investigación se les aplicó la batería PROESC (Evaluación de los Procesos de Escritura), Batería de Lectura, y las fichas de observación con las actividades matemáticas.

**EI CAPITULO III:** contiene la metodología y procedimientos para la recolección y resultados de la encuesta con sus respectivos cuadros estadísticos y gráficos. Se da a conocer los resultados de la investigación, también las entrevistas realizadas a los docentes y director de la institución, se realizó con el fin de conocer si cuenta con estrategias pedagógicas en caso de presentarse niños o niñas con rasgos de dislexia y discalculia; con los resultados obtenidos en esta entrevista nos damos cuenta de la realidad de la institución; no cuenta con material didáctico o estrategias pedagógicas para abordar estas dificultades.

**EI CAPITULO IV:** contiene las respectivas conclusiones y recomendaciones que están íntimamente relacionadas con el procesamiento de datos.

## CAPÍTULO I

### Fundamentos teóricos

#### 1.1 Aprendizaje

Existen diferentes corrientes que definen al aprendizaje, Farré (s.f.) menciona que el don más importante que poseemos es la capacidad para aprender formas nuevas de comportamiento que nos permiten afrontar las circunstancias siempre cambiantes de la vida. Partiendo de este elemento, podemos definir el aprendizaje como un cambio relativamente permanente del comportamiento de un organismo animal o humano provocado por la experiencia.

En psicología el aprendizaje también recibe el nombre de condicionamiento, si bien la observación de modelos se lo llama aprendizaje por imitación, otra forma de aprendizaje es el lenguaje, por medio del cual se aprenden cosas no experimentadas, ni observadas, producto de un aprendizaje cognoscitivo.

#### 1.2 Características cognitivas del niño/a de 7 a 12

##### **El niño de 7 y 8 años**

Según Piaget, el niño y niña de siete años ya puede establecer operaciones lógico-concretas, lo que quiere decir que, a partir de unos datos concretos, es capaz de buscar explicaciones a los fenómenos que observa. Está pasando en estos momentos del pensamiento pre-lógico al pensamiento lógico, y por tanto su conocimiento va a ser cada día más organizado y estructurado.

Entre los siete y los ocho años casi todos los niños y niñas deben haber alcanzado:

- Adquisición de las técnicas instrumentales de la lectura, escritura y cálculo.
- Ampliación y perfeccionamiento del lenguaje.
- Adquisición de conceptos matemáticos básicos.

### **Evolución del grafismo**

Ha mejorado notablemente la posición del cuerpo, no se apoya tanto sobre la mesa manteniendo la cabeza distanciada de la mano y el papel. En esta etapa el niño o niña debe haber como mínimo dominado el lápiz.

En lenguaje y matemáticas a los 8 años el niño/a habrá adquirido como mínimo:

### **Lenguaje**

- Utilización del vocabulario básico que corresponde a su edad.
- Buena comprensión de las exposiciones orales que recibe y capacidad para relatar verbalmente vivencias y observaciones.
- Dominio de la técnica lectora, es decir, saber leer con expresión, a una velocidad casi normal y entendiendo lo que se ha leído.
- Primera escritura con letra clara.
- Escritura correcta de las palabras del vocabulario básico y aplicación de la ortografía natural.
- Redacción de pequeñas composiciones libres.

## **Matemáticas**

- Clasificación y seriación de figuras.
- Utilización correcta del concepto de número como signo que expresa cantidad y orden.
- Comprensión y automatización de la suma y resta.
- Comprensión del concepto de la multiplicación y la división (Mora, 2006).

## **El niño de 9 y 10 años**

El niño/a permanece todavía en el estadio de las operaciones concretas, en estos años van a asimilar la noción de conservación del peso; es capaz de aceptar una respuesta que no coincide con lo aparente. Antes de los diez años, admitirán casi todos el aumento de peso y su conservación.

## **Evolución de la expresión gráfica**

A partir de los nueve años, el niño/a es capaz de discriminar sin error la izquierda y la derecha en los demás, y situado frente a otras personas puede imitar correctamente las posturas propuestas.

## **Desarrollo de la fase caligráfica escritora**

A partir de los nueve años, al escribir, el niño/a puede utilizar las manos sin necesidad de tenerlas en todo momento bajo el control visual directo. La muñeca se mueve con más soltura, y el codo ha abandonado los desplazamientos en zigzag, será capaz de escribir sin interrupción durante bastante tiempo; está empezando a descubrir las aplicaciones prácticas de la escritura.



Una cierta diferencia en la evolución de la escritura de las niñas, con respecto a los rasgos gráficos de los niños, podrá empezar a apreciarse a partir de ahora. Por lo general, las niñas suelen poseer un dominio manual más adelantado, resultado de un desarrollo más precoz en la motricidad general.

En estos años de escolarización el niño y la niña consolidarán el lenguaje y los procesos de lectura y escritura. En relación con los conceptos lógicos-matemáticos, irán aumentando en complejidad de los ejercicios de ordenación y clasificación de objetos, que aprenderá a agrupar tanto por sus semejanzas como por sus diferencias. Adquirirá más fluidez en el cálculo operativo y empezará a asimilar las nociones fundamentales sobre el número, conjuntos y propiedades.

En lenguaje y matemáticas adquiere las siguientes habilidades:

### **Lenguaje**

- Exposiciones orales de vivencias, hechos y observaciones propias.
- Dominio total de la lectura, con buena pronunciación, pausas y entonación correcta.
- Buena comprensión de los textos.
- Resumen de textos cortos.
- Escritura correcta de las palabras del vocabulario básico que corresponde a la edad y aplicación de las principales y más elementales reglas ortográficas.

## Matemáticas

- Automatización de las cuatro reglas aritméticas con los números naturales (objetivo: llegar a operar con dominio, rapidez, corrección y seguridad).
- Operaciones de suma, resta y multiplicación con números decimales sencillos.
- Adquisición del concepto de fracción.
- Aprendizaje de las unidades de longitud, peso, capacidad y primeras operaciones.
- Adquisición de primeras nociones de geometría (permitirán al estudiante conocer, reproducir y clasificar polígonos y cuerpos geométricos, así como distinguir sus elementos fundamentales: vértices, ángulos, lados).

## El niño de 11 y 12 años

El niño y la niña ha logrado las anteriores etapas del desarrollo cognitivo, para iniciar el estadio de las operaciones formales, que el mismo Piaget definió como punto más alto que alcanza cualitativamente todo individuo en su desarrollo intelectual. Los procesos sucesivos serán únicamente cuantitativos.

En esta etapa el niño y la niña en las siguientes áreas debe ser capaz de:

## Lenguaje



- Participación de los alumnos en conversaciones, coloquios y debates, en los que aprenderán a intervenir abiertamente, a escuchar y respetar las opiniones de los demás.
- Comprensión de temas expuestos oralmente y elaboración de resúmenes recogiendo y ordenando las ideas principales.
- Adquisición de una lectura clara y legible.
- Comprensión de los mensajes escritos de los que todo individuo es receptor en su vida cotidiana, como titulares de periódicos y revistas, avisos, formularios, documentos, indicaciones, instrucciones, etc.
- Conseguir la expresión oral y escritura de los propios pensamientos, formulados con orden, claridad y corrección.
- Extraer de un texto escrito las ideas fundamentales.
- Utilizar con precisión el vocabulario adecuado a cada situación, evitando el abuso de expresiones o fórmulas socorridas.
- Análisis de la escritura lingüísticas en base de los siguientes apartados:
  - Reconocer la oración como unidad fundamental del lenguaje.
  - Distinguir las oraciones simples y las compuestas.
  - Señalar el sujeto y predicado de una oración.
  - Reconocer los sustantivos, adjetivos, determinantes, pronombres y verbos de un texto.
  - Conocer y conjugar los verbos auxiliares más frecuentes, regulares e irregulares.

## Matemáticas

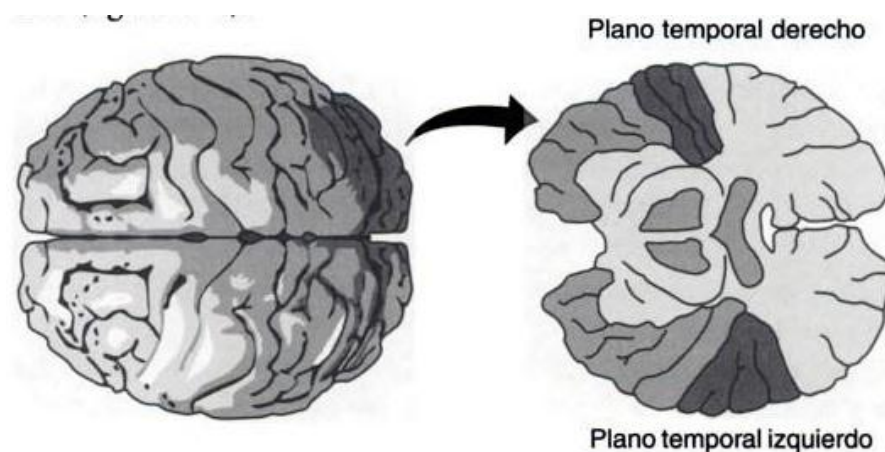
- Distinguir los números enteros y fraccionarios.
- Adquirir los automatismos en el cálculo de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números decimales.
- Aprender a descomponer un número en factores primos.
- Adquirir los conceptos de mínimo común divisor.
- Operar con fracciones.
- Enunciar, plantear y resolver problemas.
- Definir y reconocer propiedades, las relaciones de perpendicularidad y paralelismo, adquirir los conceptos geométricos de mediatriz, bisectriz, y ángulos, y los distintos polígonos y sus elementos (altura, mediana, apotema, diagonal, etc.).
- Aprender a definir y construir ángulos opuestos por el vértice, adyacentes, complementarios y suplementarios, etc.
- Aprender a utilizar la regla y el compás para realizar construcciones geométricas.
- Calcular áreas de figuras planas (polígonos regulares y figuras circulares).
- Describir, dibujar y construir en cartulina los principales cuerpos geométricos (Mora, 2006).

### 1.3 Dificultades de aprendizaje

Según la Junta del Comité Nacional de Dificultades de Aprendizaje (NJCLD), “la dificultad de aprendizaje se refiere a un grupo heterogéneo que se manifiesta en

trastornos y dificultades en la adquisición y uso de la audición, el habla, la lectura, la escritura, el razonamiento o habilidades matemáticas” (Portilla, 2006, p. 105). Los niños y niñas a pesar de tener una inteligencia media y sin ningún déficit sensorial, presentan dificultades en el aprendizaje (dislexia y/o discalculia).

Los niños y niñas con dificultades específicas en el aprendizaje presentan algún tipo de disfunción a nivel del SNC (Sistema Nervioso Central), específicamente en aquellas áreas que normalmente participan en la habilidad deficitaria. Utilizando el método de la resonancia magnética se comprobó una asimetría izquierda para el plano temporal y una derecha para el plano parietal. También existe una incidencia aumentada de anomalías cerebrales en ambos hemisferios (Ardila, Rosselli y Matute, 2005).



**Figura 1. Asimetría del plano temporal.**

Fuente:<http://books.google.com.ec/>



#### 1.4 Dislexia

El concepto de dislexia ha sido objeto de debate para los expertos en el tema, por esta razón han surgido diferentes definiciones. Cardona (2011) define a la dislexia como “desorden específico en la recepción, en la comprensión y/o en la expresión de la comunicación escrita, que se manifiesta en dificultades reiteradas y persistentes para aprender a leer” (p.282).

El desarrollo de la dislexia es un trastorno de aprendizaje que inicialmente se manifiesta en la dificultad de aprender a leer y después por un deletreo errático y en la falta de la facilidad para manipular el lenguaje escrito en comparación con el hablado (Mercer, 2002, p.139).

En la entrevista realizada a los docentes, en la primera pregunta relacionada con el concepto de dislexia, el 100% de los docentes conoce el término, concordando con el concepto anterior de Mercer (2002). (Ver tabla 9).

El niño o niña que presenta dislexia muestra dificultad para la adquisición de la lectura y escritura, a pesar de que presenta un cociente intelectual de acuerdo a su edad, tiene un desarrollo tardío del lenguaje por lo general presentan problemas al escribir y deletrear; su lectura oral es muy lenta.

Los niños y niñas pueden reconocer palabras en forma aislada y no pueden leer si se les presenta dentro de un mismo contexto. “Algunos niños disléxicos también tienen dificultades en el aprendizaje de sistemas de



representación como decir la hora, las direcciones y las estaciones.

Confunden las palabras de dirección y tiempo, tales como arriba, abajo, primero y último e ir y detenerse”. (Mercer, 2002, p.141)

La mayoría de los problemas disléxicos, no se detectan hasta que surgen los primeros problemas de aprendizaje en segundo año de EGB (Educación General Básica), y de allí en adelante a lo largo de la escolaridad, inclusive hasta los 12 a 14 años.

#### **1.4.1 Proceso Lecto-escritor**

Para que una persona pueda leer debe adquirir ciertas habilidades cognitivas básicas, tales como:

- Capacidad para centrar la atención, concentrarse y seguir instrucciones.
- Capacidad para comprender e integrar el lenguaje hablado de la vida cotidiana.
- Secuenciación y memoria auditiva.
- Secuenciación y memoria visual.
- Destreza para decodificar palabras.
- Análisis contextual y estructural del lenguaje.
- Desarrollo y ampliación del vocabulario.
- Fluidez del registro y capacidad de relación (Valett, 2002, p.13).

El proceso lecto-escritor inicia con la percepción y el análisis visual de un grafema, continúa con la decodificación de los mismos en las estructuras fonéticas correspondientes y finaliza con la comprensión del significado de lo escrito.

Con el tiempo el proceso lector se convierte en una serie de actos automáticos, rápidamente integrados a nivel psiconeurológico para dar lugar a pensamientos y a conductas con sentido; este proceso varía según los individuos y depende de factores como la edad, la maduración, la herencia, el nivel cultural, la educación, la práctica y la motivación. La posibilidad de escribir que tiene el niño es resultado de su desarrollo evolutivo global, determinado por su evolución neurológica.

Otro factor esencial en este proceso es el desarrollo motor, cuya adquisición requiere un adecuado tono muscular, buena coordinación de movimientos, buena organización del espacio temporal y el progresivo desarrollo de la habilidad en los dedos de la mano.

En la evolución del grafismo se distinguen dos fases principales: fase preescritora que abarca desde los primeros meses de vida hasta los cinco años aproximadamente y la post- caligráfica situada entre los cinco y los doce años. Es a partir de los cinco años cuando, al iniciarse la fase escritora propiamente dicha, es posible comenzar a diferenciar el dibujo de la escritura; a partir de esto, la escritura evolucionará, hasta llegar al nivel de automatización que suele conseguirse hacia los once o los doce años (Mora, 2006).

Existen cuatro etapas en la evolución de la escritura:





## 1. Hipótesis presilábica

**Nivel 1:** Diferencia letras y números de otro tipo de dibujos. Reproduce los rasgos por imitación.

**Nivel 2:** Comienza a organizar las grafías una a continuación de la otra.

**Nivel 3:** El tamaño de las palabras es proporcional al tamaño del objeto.

**Nivel 4:** Que consta de las siguientes hipótesis:

- **Hipótesis de cantidad:** no se puede leer algo si no hay un mínimo de cantidad de letras.
- **Hipótesis de variedad:** las grafías son diferentes entre sí.
- **Hipótesis silábica**
  - Cada letra tiene el valor de una sílaba
  - Utiliza letras o pseudo-letras

### ● Hipótesis silábica-alfabética

- Algunas letras mantienen el valor silábico- sonoro, mientras que otras no.
- Conviven ambas hipótesis en una misma escritura.

### ● Hipótesis alfabética

- A cada letra le corresponde un valor sonoro.
- A pesar de que han avanzado en la construcción del sistema de escritura, esta hipótesis no es el punto final del proceso, ya que luego se enfrentara con otras dificultades. (Mora, 2006)

### 1.4.2 Características de la Dislexia.

- Afectación de los distintos componentes del lenguaje escrito: escritura, lectura y ortografía.
- Presenta fallas en la fluidez, velocidad, exactitud y comprensión.
- Inmadurez neurológica y factores emocionales.
- Retardo pedagógico comparándolo con el nivel medio de su grupo.
- No presenta ninguna deficiencia mental, perceptiva, física ni ambiental (Cardona, Reina y Cardona 2011).

Si llegamos a detectar una posible dislexia, es recomendable solicitar interconsultas con un neurólogo, para evaluar el desarrollo madurativo-neurológico, con un oftalmólogo para descartar problemas visuales y con un fonoaudiólogo para un examen audiológico. Así sabremos la causa específica del trastorno.

### 1.4.3 Tipos de dislexia:

#### Dislexia Evolutiva

Se presenta en los niños y niñas que de forma inherente presentan dificultades para alcanzar una correcta destreza lectora, sin una razón aparente que lo explique. Rigo (2010) manifiesta que este tipo es la auténtica dislexia y la única que debería recibir este nombre en el ámbito escolar, sin embargo no hay un acuerdo general sobre sus causas ni sobre su grado de variedad.

- Suele haber antecedentes familiares y algunos autores postulan claramente su carácter hereditario.
- Se cree de forma generalizada que tiene una base neurológica.

- Se relaciona de forma preferente con un déficit en el lenguaje y más concretamente con el procesamiento fonológico.
- La dislexia se prolonga en el tiempo y, a pesar de los tratamientos, mantiene determinadas dificultades incluso en la vida adulta. Por ello los disléxicos difícilmente pueden llegar a ser personas motivadas hacia la lectura en su vida adulta. Suelen buscar sus distracciones en ámbitos completamente diferentes a la lectura (Rigo, 2010).

### Dislexia Adquirida

Hace referencia a personas que no tuvieron inicialmente problemas para aprender a leer pero que, más adelante, debido a algún tipo de lesión cerebral, se les dificulta la lectura o pierden casi totalmente la capacidad de leer. Dentro de la dislexia adquirida, suele distinguirse entre: dislexia profunda, fonológica y la superficial.

- **Dislexia profunda:** La dislexia profunda es la falta total del proceso de lectura, el niño o niña no puede leer de forma global ni secuenciar, debido a un mal funcionamiento de la ruta visual. Este tipo de dislexia generalmente está asociado a otro trastorno mayor (Narvarte, s.f.).
- **Dislexia Fonológica:** el niño o niña tiene dificultad para reconocer la correspondencia grafema-fonema y la independencia de las sílabas desde lo fonético. El niño/a es capaz de leer las palabras comunes o ya conocidas como casa, día, etc., pero no puede leer las palabras nuevas, esto se debe a que no puede fraccionar las palabras y corresponder las letras con su sonido;

al ver palabras similares a las que manejan usualmente, leen con error, es decir, es un desorden de la lectura en el cual una persona puede leer palabras que le son familiares pero tiene dificultades para leer las desconocidas o de difícil pronunciación (Narvarte, s.f.)

Ejemplos:

<b>SOL</b> lee <b>SOL</b>	<b>CASA</b> lee <b>CASA</b>
<b>SAL</b> lee <b>SOL</b>	<b>CASA</b> lee <b>CASA</b>
<b>SALE</b> lee <b>SOL</b>	<b>COSA</b> lee <b>CASA</b>

El niño con dislexia fonológica tiene también problemas en la memoria audio verbal; utiliza las palabras pero no quedan registradas en su memoria, por lo que son siempre nuevas, a su vez suscitan problemas de comprensión, porque el niño no tiene registro de la palabra. La dislexia fonológica fue descrita por primera vez por Beauvois y Dérouesné en 1979 en un paciente con lesión cerebral.

- **Dislexia superficial:** Desorden en la lectura por el cual el niño y niña pueden leer palabras fonéticamente pero tiene dificultad para leer aquellas de ortografía irregular por el método de las palabras completas. Es provocado por un daño a nivel neurológico.

#### 1.4.4 Tipos de errores disléxicos

“El punto de vista que mantienen normalmente los neurólogos es que la ambilateralidad y la dislexia son expresiones de un mismo factor, llamado inmadurez

del desarrollo cerebral” (Valett, 2002, p. 15). Esta inmadurez produce dificultad para asociar las letras y las palabras escritas con sus formas orales correspondientes, y se reflejan en las rotaciones, inversiones, las omisiones y sustituciones, los problemas de pronunciación y de análisis estructural.

**ETAPA  
I**

- Escritura invertida de letras en imprenta y números.
- Dirección de la escritura de derecha a izquierda.
- Agrupación de letras sin sentido.
- Omisión de consonantes y/o vocales en casi todas las palabras.
- Aglutinamiento de palabras.

**ETAPA  
II**

- Aglutinamiento de palabras.
- Inversión de secuencia de letras.
- Escritura invertida de las letras minúsculas, confusión b-d y d-p, b-p.
- Repetición de mayúsculas, sobretodo en el comienzo de la oración.
- Frecuente omisión de letras.

**ETAPA  
III**

- Frecuente omisión de letras.
- Confusión de consonantes débiles y fuertes.
- Los sustantivos compuestos escritos en forma separada.
- Confusiones en la finalización de palabras, incluso en dictado.

**ETAPA IV**

- Los sustantivos compuestos escritos en forma separada.
- Confusiones en la finalización de palabras, incluso en dictado.
- Inseguridad en la escritura de mayúsculas y minúsculas.



**ETAPA  
V**

- Inconsecuencia ortográfica. En el mismo texto la palabra se escribe a veces correctamente y otras veces con error.
- Inseguridad en la escritura de mayúsculas y minúsculas.

*Figura II. Tipos de errores disléxicos en el niño*

(Narvarte, s.f, p. 219)

**Tabla 1.**

**Etapas del desarrollo de los errores disléxicos respecto de la edad y la etapa escolar**

<b>Etapas</b>	<b>Tipo de error</b>	<b>Edad</b>	<b>Etapas escolares</b>	<b>Desaparición de errores tipo</b>
<b>I</b>	1 a 6	6 a 8 años aprox.	1er. año EGB	1 – 4
<b>II</b>	5 a 12	7 a 9 años aprox.	2do. año EGB	5 – 9
<b>III</b>	10 a 16	8 a 12 años aprox.	3er. a 6to. año EGB	10 – 12
<b>IV</b>	12 a 16	11 a 14 años	5to. a 8vo. año EGB.	
<b>V</b>	14 a 17	aprox. 16 años aprox.	9no. a Polimodal.	

(Narvarte, s.f, p. 220)

En este cuadro se explica a qué edad, se presenta en los niños y niñas los diferentes tipos de errores disléxicos en cada etapa evolutiva y cuando deberían desaparecer estos. Es normal que a ciertas edades, los niños/as presenten estos errores, como el cuadro lo indica, pero los estudiantes que manifiestan estas

dificultades a lo largo de su desarrollo académico, podrían presentar un cuadro disléxico.

En la entrevista, tercera pregunta: *¿Cómo identifica usted si un estudiante presenta dislexia y /o discalculia?*, los docentes señalan que identifican a un estudiante que presenta dislexia cuando existe una confusión al momento de leer y escribir; Valett (2002) hace referencia a la dificultad de asociar letras con palabras, lo cual nos indica que los profesores conocen algunos rasgos la dislexia. (Ver tabla 11).

### 1.5 Discalculia

La discalculia se refiere a una dificultad constante en el aprendizaje y comprensión de los conceptos numéricos, son limitaciones específicas para el aprendizaje del cálculo. Esta dificultad se presenta en los niños y niñas que tienen problemas para realizar operaciones matemáticas sencillas en las que necesita utilizar la lógica y el razonamiento.

Cardona (2011) expresa: “La discalculia, se trata de dificultades significativas en el desarrollo de las habilidades relacionadas con las matemáticas. Esas dificultades no son producto de un retraso mental, ni de una inadecuada escolarización, ni por déficit visuales o auditivos” (p. 288)

En la entrevista estructurada realizada a los docentes, el 100% menciona en la primera pregunta, que la discalculia es una dificultad en el área de las matemáticas y el razonamiento, lo que concuerda con la definición de Narvarte. (Ver tabla 9).

Dificultad para manejar números y conceptos matemáticos. Afecta el aprendizaje de asignaturas matemáticas, así como a otros aprendizajes en los que se requiere cierto nivel de razonamiento. Alteración específica en el cálculo y resolución de operaciones y problemas matemáticos, sin trastorno orgánico o sensorial. (Narvarte, s.f. p.300)

Varios niños con discalculia tienen dificultades para recordar hechos aritméticos básicos, como la respuesta a  $5+3$ . Generalmente recurren a estrategias inmaduras de solución de problemas. Por ejemplo, cuentan con los dedos durante más años que otros niños y cometen más errores al contar. Lo cual frustra al estudiante y por este motivo con el tiempo pueden desarrollar un rechazo hacia las matemáticas. En los centros educativos los problemas de aprendizaje son muy comunes por lo cual es muy importante detectar a tiempo para poder ayudar a los niños y niñas (Junta Nacional de Jardines Infantiles, 2010).

### **1.5.1 Bases neuropsicológicas de la discalculia**

Butterworth en Rosselli y Matute (2011), ha propuesto dos explicaciones neuropsicológicas para la discalculia del desarrollo. “La primera, la más antigua, propone que este trastorno es secundario a otros defectos cognitivos más amplios, es decir son resultado de defectos en la memoria, en el manejo espacial y en las habilidades lingüísticas. La segunda posición argumenta que la discalculia del desarrollo se origina por la carencia en el concepto básico



de magnitud que impide la adquisición de las habilidades matemáticas”.

(p.127)

El cálculo, desde el punto de vista neuropsicológico es una función compleja, en una simple operación aritmética interviene una gran cantidad de mecanismos neurocognitivos:

- Mecanismos de procesamiento verbal y/o gráfico de la información.
- Percepción, reconocimiento y producción de la caligrafía y ortografía numérica y algebraica.
- Representación número / símbolo.
- Discriminación viso espacial (alineación de los dígitos y colocación de estos adecuadamente en el espacio).
- Memoria a corto y largo plazo (Sciotto, 2007).

Debe considerarse que si el cálculo se realiza mentalmente, la información numérica y de las reglas de cálculo se ha de mantener durante un tiempo en la memoria de trabajo, mientras que, si la operación se hace con apoyo gráfico, el soporte de papel puede desempeñar las funciones de esta memoria de trabajo que ha de actuar en operaciones aritméticas mentales.

La memoria a largo plazo, por su parte, intervendría en las funciones de cálculo de dos formas distintas: por un lado aportando información acerca de las reglas generales de cálculo de una operación concreta, y por otro, recordando los

resultados de operaciones elementales (tablas aritméticas), que usualmente se han aprendido en la infancia.

Los aspectos neuropsicológicos relacionados con los procesos de aprendizaje de las matemáticas que pueden verse alterados son: coordinación visomotora, habilidades de reproducción de ritmo, lateralidad, desarrollo de los patrones motrices, equilibrio, sentido espacio-temporal, memoria nominal y numérica

### 1.5.2 Proceso de cálculo

Al empezar la instrucción matemática, los estudiantes tienen que dominar las operaciones básicas para poder asimilar las técnicas del cálculo y resolución de problemas. Piaget establece varios conceptos básicos para entender los números:

- Clasificación: es la utilidad para clasificar objetos de acuerdo a una característica concreta, como tamaño, color, forma, etc.
- Ordenación: el niño/a debe ordenar y contar al mismo tiempo.
- Secuencia: colocar objetos del más grande al más pequeño.
- Correspondencia término a término: determina el “cuántos” al contar, implica comprender que un objeto en una serie corresponde a l mismo número que a un objeto en una serie diferente.

- Conservación: significa que la cantidad de un objeto o el número de objetos en una serie no cambia a pesar de que se cambie su disposición en el espacio (Mercer, 2002).

Entre los cinco y seis años, los niños y niñas pueden ordenar más de cuatro objetos basándose en una cualidad concreta: tamaño, forma, color, etc. Han ido desarrollando básicamente nociones generales de cantidad como mucho-poco y algunas más concretas relacionadas con los cinco primeros números, luego se iniciarán en el conocimiento de las cuatro reglas aritméticas y paralelamente aprenderán a relacionar cada cantidad con la cifra numérica correspondiente.

Llegarán a descubrir la suma, tras familiarizarse poco a poco con la idea de juntar y reunir, sucesivamente llegarán a la resta trabajando el concepto de quitar o añadir elementos para completar un total. Por la vía de reunir distintos grupos de igual cantidad en uno solo, establecerán la noción de multiplicación. Y siguiendo el proceso inverso, que consiste en repartir un grupo mayor en varios más pequeños de igual cantidad de elementos, se aproximará a la idea de dividir (Mora, 2006).

### **1.5.3 Características de la Discalculia**

- a) Incapacidad para asociar los números y los objetos que representan, aunque el niño/a sepa contar de memoria.
- b) El niño no comprende que un sistema de numeración se compone de grupos iguales de unidades y que, cada uno forma una unidad mayor, lo que se refleja en la lectura y la escritura de cantidades.

- c) Dificultad para comprender el significado del lugar que ocupa cada cifra dentro de una cantidad, acrecentándose la dificultad a medida que las cantidades son mayores. Por ejemplo, el alumno puede escribir 2009 en lugar de 209.
- d) En la escritura de números se dan omisiones e inversiones, números en espejo, con forma invertida, y cambios de su posición dentro de una cantidad, por ejemplo 6 en lugar de 9 o 314 en lugar de 413.

Al realizar operaciones aritméticas existen dificultades en la estructuración espacial y en la comprensión de las acciones correctas que se deben realizar. Estas dificultades son:

- El niño necesita contar con los dedos.
- No coloca las cantidades de forma adecuada para realizar la operación.
- No comprende el concepto de “llevarse”.
- Empieza las operaciones por la izquierda.
- Confunde los signos de las operaciones (Rodríguez, 2009).

En la entrevista, tercera pregunta: *¿Cómo identifica usted si un estudiante presenta dislexia y /o discalculia?*, los docentes señalan que identifican a un estudiante que presenta discalculia cuando confunde los números al momento de realizar operaciones básicas, lo que concuerda con una de las características descritas por Rodríguez (2009) (Ver tabla 11).

En la numeración, en primer año de enseñanza básica, con frecuencia los niños con discalculia no conocen los nombres de los números básicos (Ej. 9 = nueve) y

tienen dificultad para discriminar un número pequeño de uno grande. Normalmente, saben que 3 es mayor que

2, pero no que 9 es mayor que 8. Sin embargo, muchos de estos niños logran ponerse al día en estas áreas de comprensión numérica, al menos en los números simples.

El aprendizaje de la secuencia de conteo básica, “uno, dos, tres y cuatro...” no es difícil; casi todos los niños aprenden esta secuencia, incluyendo la mayoría de los niños/as con discalculia. Lo importante es que los niños/as aprendan las reglas básicas que subyacen la capacidad para contar correctamente.

#### **1.5.4 Tipos de discalculia**

Existen dos tipos: la discalculia adquirida, que comprende los siguientes tipos básicos dislexia y disgrafía para números o también llamada discalculia afásica y la discalculia espacial. Y la discalculia del desarrollo, se divide en: discalculia verbal, practognósica, léxica, gráfica, ideognósica y operacional.

**1-Discalculia adquirida:** la discalculia puede ser adquirida, cuando es secundaria a una lesión cerebral o del desarrollo, en la cual no existen aún criterios definidos para su diagnóstico; sin embargo, algunos especialistas señalan que la disfunción cerebral causante de este trastorno puede reflejar déficits verbal, espacial, de secuencia, de praxia, de atención de memoria o cognitivo.

- **Discalculia afásica:** presenta dificultad en la lectura y escritura de números. A veces se presenta asociada a la dislexia y disgrafía verbal o a otros problemas disfásicos. Ejemplo: Cuando se le pide al niño/a que lea el número 6 él lo lee como 9.
- **Discalculia espacial:** Dificultad para ordenar los números según una estructura espacial. Suele ir acompañada de apraxia constructiva y desorientación espacio temporal.

Ejemplo: 75

$$\begin{array}{r} +32 \\ \hline 395 \end{array}$$

## 2- Discalculia del desarrollo

- **Discalculia verbal:** aquella que presenta dificultades en nombrar las cantidades matemáticas, los números, los términos, los símbolos y las relaciones, problemas para designar oralmente términos y relaciones matemáticas. Ejemplo: cuando recitan las tablas para aprenderlas, no pueden repetir de forma oral, se les dificulta reproducir lo que aprendieron.
- **Discalculia practognósica:** trastorno en la manipulación matemática de objetos reales impresos, dificultades para enumerar, comparar, manipular objetos matemáticamente. Ejemplo: se le pide al estudiante poner una cantidad en el ábaco y no consigue hacerlo de forma correcta y eficaz.

- **Discalculia léxica:** dificultades en la lectura de símbolos matemáticos.  
Ejemplo: el niño/niña lee el símbolo de multiplicación (X), por el símbolo de suma (+).
- **Discalculia gráfica:** dificultades en la escritura de símbolos matemáticos. Ejemplo: Confunde el + por el símbolo -.
- **Discalculia ideognósica:** dificultades en hacer operaciones mentales y en la comprensión de conceptos matemáticos. Ejemplo: El docente pide al estudiante que realice un cálculo matemático pero de forma mental y no puede realizarla sin una ayuda tangible como la calculadora.
- **Discalculia operacional:** dificultad en la ejecución de operaciones y de cálculo matemático: Conversión, comprensión, correspondencia, clasificación, reversibilidad, seriación, orden estable, valor cardinal.  
Ejemplo: En vez de escribir 65 escribe 56.

### 1.5.5 Tipos de errores en la discalculia

- Sustitución de una operación por otra:  $2+3=6$  (cambio a la multiplicación  $2 \times 3$ ),  $5 \times 3=8$  (cambio a la suma  $5+3$ ),  $4+3=1$  (cambio a la resta  $4-3$ ).
- Sustitución del conteo por el cálculo:  $12+8=13$  (12,13),  $7+9=8$  (7,8).
- Perseverancia del último dígito que se presenta:  $7 \times 4=24$  (4,24),  $7 \times 8=58$  (8,58).
- Inversión del número que aparece en uno de los términos y su presentación como respuesta:  $43+16=34$  (43,34).

- Déficit en la retención o memoria inmediata de los componentes numéricos de un problema.
- Inversión de números polidígitos: 31 por 13, 101 por 110.
- Inversión en la dirección para las operaciones: sumar, restar o multiplicar de izquierda a derecha.
- Columnas desalineadas al ejecutar las operaciones.
- Omisión de números
- Confusión de signos.
- Conceptos de números: mayor que, menor que. (Asociación de profesores universitarios de México, 2001, p.70)

### 1.5.6 Factores internos y externos de la dislexia y discalculia

#### Factores Internos

La perspectiva cognitiva establece que estas dificultades están relacionadas con representaciones internas:

- Memoria / atención.
- Actividad perceptiva-motora.
- Habilidades verbales.
- Falta de conciencia de los pasos a seguir.
- Fallos estratégicos.
- Problemas de lectura.
- Lentitud de las respuestas.
- Falta de motivación.
- Dificultades de pensamiento abstracto.



## Factores Externos

De acuerdo con la perspectiva metodológica, las dificultades están relacionadas con representaciones externas.

- 1. Factores relacionados con el estudiante:** como el dominio de los recursos (experiencias previas, estilos de aprendizaje, material empleado), manejo de las estrategias para la resolución de problemas, conciencia de los propios conocimientos, secuencias rápidas, etc.
- 2. Factores relacionados con la tarea:** como los propios contenidos, los métodos de enseñanza, la evaluación, utilización de un vocabulario inadecuado (muy técnico y científico para los niños/as), enseñanza poco eficaz, etc.
- 3. Factores relacionados con el contexto educativo:** como son la formación del profesor, así como creencias y actitudes del profesor (Rodríguez, 2009, p.6).

En este capítulo describimos las características cognitivas de los niños de 8 a 12 años que corresponde a la edad de la muestra para la investigación; además detallamos los conceptos de dislexia y discalculia desde diferentes posturas de los autores seleccionados, quienes concuerdan que estas dificultades tienen un origen neurológico, sin involucrar la inteligencia de los estudiantes.

Los niños y niñas tienen que pasar por un proceso, dominar diferentes destrezas, para adquirir las diferentes habilidades en la lectura, escritura y cálculo. Existen



factores internos, como la memoria, motivación, atención, etc., y externos como el método de enseñanza que influyen en la discalculia y en la dislexia ya sea de manera positiva o negativa. Posteriormente se evaluarán con algunos reactivos psicológicos la información recopilada, para observar la relación de los datos cualitativos con los cuantitativos.

## CAPÍTULO II

### Procesos metodológicos

#### Test Aplicado para la selección de la muestra

##### *2.1 Test Breve de Inteligencia de Kaufman K-BIT*

**Autor:** Alan S. Kaufman / Nadeen L. Kaufman

**Edad de aplicación:** entre 4-90 años **Formas de aplicación:** individual

**Área que evalúa:** Medida de la inteligencia verbal y no verbal en niños, adolescentes y adultos.

**Materiales de Aplicación:**

- Manual de aplicación
- Cuaderno de examen
- Hoja de anotación individual

**Tiempo de aplicación:** 15 y 30 minutos aproximadamente

**Desarrollo:**

Está diseñado para la medida de la inteligencia verbal y no verbal en niños, adolescentes y adultos. Puede ser llevada a cabo por técnicos o profesionales con una capacitación previa.

Consta de dos sub test: Vocabulario y Matrices.

**Vocabulario:** Consta de dos partes y 82 ítems: Vocabulario A que es expresivo y B de definiciones. Mide habilidades verbales, relacionadas con el aprendizaje escolar (pensamiento cristalizado) apoyándose en el conocimiento de palabras y la formación de conceptos verbales.

**Matrices:** consta de 48 ítems **y** mide habilidades de carácter no verbal que incluye la aptitud para resolver problemas, para comprender relaciones entre figuras y para razonar mediante analogías (pensamiento fluido). Todos los ítems de matrices están contruidos con dibujos o figuras abstractas y no con palabras.

## **Baterías aplicadas para determinar el nivel de incidencia de dislexia y discalculia**

### **2.2 PROESC (*Evaluación de los Procesos de Escritura*)**

**Autora:** F. Cuetos Vega, J.L. Ramos Sánchez y E. Ruano Hernández.

**Edad de aplicación:** 8 – 15 años      **Formas de aplicación:** Individual o grupal

**Área que evalúa:** Los principales procesos implicados en la escritura y la detección de errores.

#### **Materiales de Aplicación:**

- Hojas de respuestas A y B.
- Lápiz.
- Borrador.

**Tiempo de aplicación:** 40 – 50 min.

#### **Desarrollo:**

PROESC se puede aplicar individualmente o en grupo. Cuando se aplica en grupo se debe procurar que éste no sea numeroso. Además, se debe de pronunciar claramente y varias veces cada estímulo con el fin de que no se produzcan errores de percepción. Especialmente, la pronunciación debe ser muy clara con las sílabas y pseudopalabras.

Compuesto por 6 pruebas, pero se aplicó la forma abreviada que consta de cuatro:

- Dictado de Palabras de ortografía arbitraria (lista A).
- Dictado de Pseudopalabras.
- Dictado de Frases.



- Redacción.

### **2.3 BATERÍAS**

**Autora:** Pablo Ortega y Cristina Bienvenú.

**Edad de aplicación:** 8 a 12 años.

**Formas de aplicación:** Individual.

**Área que evalúa:** Lectura.

**Materiales de Aplicación:**

- Cinco hojas de lectura.
- Hoja de corrección.

**Tiempo de aplicación:** Ilimitado.

**Desarrollo:**

La prueba consta de tres baterías. La que corresponde al primer grado tiene 5 párrafos equivalentes con 40 palabras, y nueve renglones cortos con un tipo de letra de 14 puntos. La primera batería es para 2do de educación general básica, la segunda es para 3ro., 4to. y 5to; la tercera para 6to y 7mo.

La exploración se hace individual, en un lugar silencioso en el cual no hay estímulos que distraigan al niño. Durante la prueba no se corregirá los errores que cometa el estudiante y se dará las instrucciones con claridad. El evaluador hace sus anotaciones en una prueba y el estudiante lee en otra.

## **2.4 FICHA DE OBSERVACIÓN CON ACTIVIDADES MATEMÁTICAS**

**Autora:** Mariana Narvarte

**Edad de aplicación:** 6 a 12 años.      **Formas de aplicación:** Grupal

**Área que evalúa:** Matemáticas

**Materiales de Aplicación:**

- Hoja de actividades
- Ficha de observación

**Tiempo de aplicación:** Ilimitado

**Desarrollo:** se entrega las actividades a los niños que constan, de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, problemas matemáticos y dictados.

Primero se les indica que deben desarrollar las actividades y al culminar esta sección se procede con el dictado de los números.

Posteriormente se califica tomando en cuenta los tipos de errores de la discalculia para pasarlo en la ficha de observación. Los niños y niñas que cometen más de 5 errores, presentan indicios de discalculia.

## 2.5 Población y muestra

La muestra está constituida por 80 niños y niñas de tercero a séptimo de educación general básica de la escuela “Carolina Febres Cordero” de la parroquia Sinincay.

**Tabla 2.**

GRADO	HOMBRES		MUJERES	TOTAL	%
Tercero	8	8	16	20	
Cuarto	6	9	15	19	
Quinto	4	10	14	18	
Sexto	7	10	17	21	
Séptimo	7	11	18	22	
<b>TOTAL</b>	32	48	80	100	

**Fuente: Registro de la Institución proporcionada por el director.**

Para la recopilación de datos aplicamos 2 test: K-Bit y Proesc. Posteriormente utilizamos las baterías del Dr. Ortega y la Profesora Bienvenú que nos sirven para evaluar el área de lectura y por último una ficha de observación para identificar los rasgos de discalculia en los niños y niñas, además realizamos unas actividades basándonos en el libro de trastornos escolares de Mariana Narvarte (2003).

El primer test que aplicamos (K-Bit) lo utilizamos para seleccionar la muestra basándonos en la teoría de diferentes autores que hemos recopilado a lo largo de la investigación tomando



como punto esencial la presencia de dislexia y discalculia en niños y niñas con un cociente intelectual normal o superior y sin presentar ningún déficit sensorial. De esta forma seleccionamos a los niños y niñas que se situaban en la media o sobre ella; cuyos niveles pedagógicos e intelectuales concuerdan con su edad cronológica. Además, realizamos entrevistas a los 5 docentes encargados de cada grado y al director de la institución con el propósito de complementar la información obtenida.

**Tabla 3. Instrumentos para recopilación de datos**

<b>Instrumentos de recopilación de datos</b>	<b>Utilidad</b>
<b>K-Bit</b>	Selección de la muestra, en estudiantes que obtuvieron un CI, ubicado en la media o sobre ella.
<b>PROESC</b>	Identificar los estudiantes que presentaban dificultad en la escritura.
<b>Baterías del Dr. Ortega y la Profesora Bienvenú</b>	Determinar el grado de dificultad en la lectura.
<b>Actividades y ficha de observación</b>	Identificar los niños y niñas que presentan rasgos de discalculia.
<b>Entrevistas a los docentes y director</b>	Conocer si la institución cuenta con un plan de intervención ante estos déficits y medir el grado de conocimiento que tienen los docentes sobre el tema.

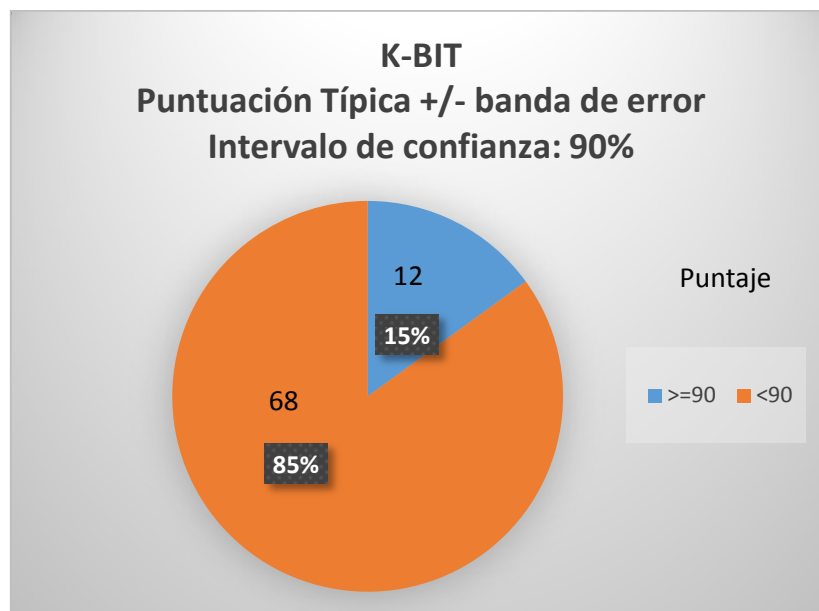
## CAPITULO III

### Resultados de la Investigación

A continuación detallamos en la tabla 4 los resultados obtenidos en el K-Bit. La selección se realizó con el siguiente criterio:

- Los estudiantes que obtuvieron un puntaje total de 90 en el CI compuesto o sobre este, fueron considerados aptos para el estudio, porque se ubicaban en la categoría descriptiva media que está de acuerdo con el criterio que consideramos para nuestra investigación.

En el siguiente gráfico podemos visualizar el porcentaje y el número de estudiantes que fueron aceptados y descartados para seguir a la siguiente etapa de exploración, podemos darnos cuenta que sólo el 15% obtiene el puntaje necesario para seguir con las evaluaciones.



**Figura 3.**

**Resultados K- Bit, muestra seleccionada según los puntajes obtenidos.**

Tabla 4.

## Resultados K-Bit 80 estudiantes por grado

PRUEBA DE INTELIGENCIA																	
K-BIT																	
K-BIT																	
CI COMPUESTO																	
COMPARACION DE LAS PUNTAUACIONES TÍPICAS DE LOS SUBTEST																	
ESTUDIANTES	FECHA DE NACIMIENTO	GRADO	EDAD	VOCABULARIO EXPRESIVO	DEFINICIONES	TOTAL	MATRICES	SUMA DE PUNTAJES TÍPICOS DE LOS SUBTESTS	TÍPICO +/- BANDA DE ERROR 90% INTERVALO DE CONFIANZA	+/-	>=90	<90	CENTIL	CATEGORIA DESCRIPTIVA	PUNTAJACION TÍPICA DE VOCABULARIO	PUNTAJACION TÍPICA DE MATRICES	DIFERENCIA DE PUNTAJACIONES TÍPICAS
1	09/06/2005	CUARTO	8	34	10	44	22	210	103	12	1	0	58	MEDIO	116	94	22
2	20/05/2005	CUARTO	8	27	7	34	27	201	98	12	1	0	45	MEDIO	93	108	15
3	24/12/2005	CUARTO	7	32	3	32	21	198	97	10	1	0	42	MEDIO	102	96	6
4	27/01/2006	CUARTO	7	26	2	26	25	194	94	10	1	0	34	MEDIO	87	107	20
5	02/05/2005	CUARTO	8	32	6	38	21	188	91	10	1	0	27	MEDIO	98	90	8
6	18/09/2005	CUARTO	8	31	5	36	18	186	90	12	1	0	25	MEDIO	101	85	16
7	11/08/2005	CUARTO	8	26	8	34	20	186	90	12	1	0	25	MEDIO	96	90	6
8	18/11/2018	CUARTO	7	22	6	22	18	176	84	10	0	1	14	MEDIO BAJO	85	89	2
9	03/08/2004	CUARTO	9	28	7	35	24	175	83	8	0	1	13	MEDIO BAJO	81	94	3
10	06/12/2005	CUARTO	7	25	8	25	15	163	76	10	0	1	5	BAJO	85	8	7
11	14/08/2005	CUARTO	8	24	4	28	15	158	74	12	0	1	4	BAJO	82	76	6
12	17/02/2005	CUARTO	8	24	0	24	18	147	67	12	0	1	1	MUY BAJO	66	81	15
13	21/04/2006	CUARTO	7	14	1	14	14	138	62	10	0	1	1	MUY BAJO	60	78	18
14	06/12/2005	CUARTO	7	22	6	22	6	131	58	10	0	1	0.3	MEDIO BAJO	78	53	25
15	28/09/2005	CUARTO	8	18	1	19	13	131	58	12	0	1	0.3	MUY BAJO	61	70	9
16	25/07/2004	QUINTO	9	32	4	36	28	184	88	8	0	1	21	MEDIO BAJO	81	103	22
17	24/08/2004	QUINTO	9	30	8	38	22	176	84	8	0	1	14	MEDIO BAJO	88	88	0
18	23/09/2004	QUINTO	9	31	5	36	20	167	79	8	0	1	8	BAJO	84	83	1
19	01/02/2005	QUINTO	8	28	3	31	20	163	76	10	0	1	5	BAJO	78	85	7
20	11/04/2005	QUINTO	8	27	3	30	18	161	75	10	0	1	5	BAJO	80	81	1
21	24/08/2004	QUINTO	9	27	4	31	21	158	74	8	0	1	4	BAJO	72	86	6
22	14/03/2004	QUINTO	9	27	4	31	24	159	74	8	0	1	4	BAJO	68	91	23
23	29/12/2004	QUINTO	8	25	3	28	20	156	72	8	0	1	3	BAJO	71	85	14
24	02/09/2003	QUINTO	10	32	8	40	18	155	72	6	0	1	3	MUY BAJO	83	72	11
25	06/10/2003	QUINTO	10	30	4	34	22	153	71	6	0	1	3	BAJO	70	83	13
26	06/09/2004	QUINTO	9	31	3	34	17	154	71	8	0	1	3	MUY BAJO	79	75	4
27	24/01/2004	QUINTO	9	27	4	31	18	140	63	8	0	1	1	MUY BAJO	66	74	8
28	24/05/2004	QUINTO	9	23	4	27	15	129	57	8	0	1	0.2	MUY BAJO	61	68	7
29	14/03/2004	QUINTO	9	23	3	28	15	128	56	8	0	1	0.2	MUY BAJO	61	67	6
30	01/01/2003	SEXTO	10	38	13	51	22	181	87	6	0	1	19	MEDIO BAJO	101	80	21
31	23/05/2004	SEXTO	9	32	6	38	23	176	84	9	0	1	14	MEDIO BAJO	86	90	4
32	15/10/2003	SEXTO	10	33	10	43	23	174	83	6	0	1	13	MUY BAJO	89	85	4
33	12/12/2003	SEXTO	9	31	1	32	27	160	75	6	0	1	5	BAJO	60	92	32
34	10/11/2002	SEXTO	10	25	12	47	16	157	73	6	0	1	4	BAJO	84	65	19
35	26/02/2003	SEXTO	10	33	5	38	22	156	72	6	0	1	3	BAJO	75	81	6
36	10/02/2004	SEXTO	9	20	6	26	27	156	72	8	0	1	3	BAJO	57	99	42
37	04/03/2003	SEXTO	10	32	7	39	20	153	71	6	0	1	3	BAJO	77	76	1
38	18/06/2003	SEXTO	10	31	4	35	20	146	67	6	0	1	1	MUY BAJO	70	76	6
39	24/03/2004	SEXTO	9	29	5	34	15	141	64	8	0	1	1	MUY BAJO	74	67	7
40	17/10/2003	SEXTO	10	30	3	33	18	139	63	6	0	1	1	MUY BAJO	67	72	5
41	13/09/2002	SEXTO	11	29	2	31	22	134	60	6	0	1	0.4	MUY BAJO	56	78	22
42	08/08/2003	SEXTO	10	28	3	31	18	132	59	6	0	1	0.3	MUY BAJO	61	71	10
43	23/07/2003	SEXTO	10	28	0	28	16	121	52	3	0	1	0.1	MUY BAJO	55	66	11
44	10/12/2003	SEXTO	9	18	3	21	18	118	51	6	0	1	0.1	MUY BAJO	44	74	30
45	29/12/2002	SEXTO	10	28	0	28	12	106	44	6	0	1	0.1	MUY BAJO	50	67	17
46	12/06/2002	SEXTO	11	23	3	26	15	107	44	6	0	1	0.1	MUY BAJO	46	61	15
47	12/08/2002	SEPTIMO	11	40	9	49	34	203	99	6	1	0	47	MEDIO	94	109	15
48	10/04/2002	SEPTIMO	11	39	9	48	25	179	86	6	0	1	18	MEDIO BAJO	91	88	3
49	15/02/2002	SEPTIMO	11	30	14	44	28	176	84	6	0	1	14	MEDIO BAJO	82	94	12
50	07/02/2003	SEPTIMO	10	38	11	49	21	173	82	6	0	1	12	MEDIO BAJO	96	77	19
51	28/07/2002	SEPTIMO	11	34	12	46	25	176	82	6	0	1	12	MEDIO BAJO	87	86	1
52	09/07/2002	SEPTIMO	11	36	5	41	28	170	80	6	0	1	9	MEDIO BAJO	77	93	16
53	21/05/2002	SEPTIMO	11	35	9	44	24	166	78	6	0	1	7	BAJO	83	83	0
54	04/09/2000	SEPTIMO	13	35	11	46	24	161	76	9	0	1	5	BAJO	81	80	1
55	01/12/2002	SEPTIMO	10	31	11	42	22	161	75	6	0	1	5	BAJO	81	80	1
56	02/05/2002	SEPTIMO	11	33	7	40	23	157	73	6	0	1	4	BAJO	74	83	9
57	28/01/2003	SEPTIMO	10	29	3	32	27	152	70	6	0	1	2	BAJO	60	92	32
58	04/12/2002	SEPTIMO	11	32	9	41	22	152	70	6	0	1	2	BAJO	75	77	2
59	05/07/2002	SEPTIMO	11	37	2	39	21	149	68	6	0	1	2	MUY BAJO	73	76	3
60	02/04/2002	SEPTIMO	11	30	6	36	21	145	66	6	0	1	1	BAJO	76	79	3
61	01/09/2002	SEPTIMO	11	30	7	37	18	137	62	6	0	1	2	MUY BAJO	69	68	1
62	10/07/2002	SEPTIMO	11	31	4	35	19	135	60	6	0	1	0.4	MUY BAJO	64	71	7
63	28/07/2002	SEPTIMO	11	31	8	39	14	131	58	6	0	1	0.3	MUY BAJO	73	58	15
64	08/12/2001	SEPTIMO	12	24	8	32	11	103	42	6	0	1	0.1	MUY BAJO	54	49	5
65	18/12/2005	TERCERO	7	27	3	30	22	200	98	10	1	0	45	MEDIO	99	101	2
66	20/05/2006	TERCERO	7	24	4	24	27	203	90	10	1	0	47	MEDIO BAJO	85	118	33
67	31/08/2006	TERCERO	7	21	2	21	22	187	90	10	1	0	25	MEDIO	81	106	25
68	13/09/2006	TERCERO	7	22	0	22	21	186	90	10	1	0	25	MEDIO	83	103	20
69	25/08/2006	TERCERO	7	17	0	17	18	185	89	10	0	1	23	MEDIO BAJO	91	94	3
70	25/05/2006	TERCERO	7	24	3	24	20	182	87	10	0	1	19	MEDIO BAJO	85	97	12
71	13/12/2006	TERCERO	6	30	0	30	18	180	86	10	0	1	18	MEDIO BAJO	105	75	30
72	10/12/2005	TERCERO	7	27	5	27	18	177	84	10	0	1	14	MEDIO BAJO	90	87	3
73	31/07/2006	TERCERO	7	22	2	22	18	172	82	10	0	1	12	MEDIO BAJO	81	91	10
74	14/08/2006	TERCERO	7	21	4	21	16	169	80	10	0	1	9	MEDIO BAJO	81	89	7
75	10/04/2006	TERCERO	7	21	3	21	19	169	80	10	0	1	9	MEDIO BAJO	77	92	15
76	16/01/2006	TERCERO	8	25	6	31	20	163	76	10	0	1	5	BAJO	78	85	7
77	05/09/2005	TERCERO	8	25	3	28	15	158	74	10	0	1	4	BAJO	82	76	6
78	19/09/2006	TERCERO	7	10	3	10	17	144	66	10	0	1	1	MUY BAJO	53	91	38
79	09/07/2006	TERCERO	7	11	2	13	18	139	63	10	0	1	1	MUY BAJO	59	80	21
80	20/11/2004	TERCERO	8	18	3	21	18	135	60	10	0	1	0.4	MUY BAJO	55	80	25
										SUMAN	>=90	<90					
											17	68					

En la tabla 5, presentamos los resultados finales del K-Bit, tomando en cuenta el número de estudiantes hombres y mujeres de cada grado y cuántos continuaron con la investigación.

**Tabla 5.**  
**Seleccionados para continuar la investigación.**

TOTAL DE ESTUDIANTES Y SELECCIONADOS SEGÚN TEST K-BIT			
TERCERO EGB			
HOMBRES	MUJERES	TOTAL ESTUDIANTES	SELECCIONADOS
8	8	16	4
CUARTO EGB			
HOMBRES	MUJERES	TOTAL ESTUDIANTES	SELECCIONADOS
6	9	15	7
QUINTO EGB			
HOMBRES	MUJERES	TOTAL ESTUDIANTES	SELECCIONADOS
4	10	14	0
SEXTO EGB			
HOMBRES	MUJERES	TOTAL ESTUDIANTES	SELECCIONADOS
7	10	17	0
SÉPTIMO EGB			
HOMBRES	MUJERES	TOTAL ESTUDIANTES	SELECCIONADOS
12	6	18	1
TOTAL		80	12

Luego de haber seleccionado la muestra que consta de 12 estudiantes, continuamos con la aplicación del test PROESC (Evaluación de los Procesos de Escritura), Batería de Lectura, y las fichas de observación con las actividades matemáticas.

Tenemos que recalcar que las siguientes tablas constan únicamente 10 estudiantes, el motivo de este cambio fue la falta de asistencia de 2 niños, en el período que se realizaron las siguientes evaluaciones PROESC, baterías y ficha de observación.

**Tabla 6**  
**Resultados test PROESC**

PROESC								
						TOTAL DIFICULTAD		
						NO		
ESTUDIANTE S	GRAD O	EDA D	TOTA L PD	TOTA L SI	TOTAL DUDAS	NIVE L BAJO	NIVEL MEDIO	NIVEL ALTO
1	Tercero	7	45	4	2	1	0	1
2	Tercero	7	34	4	1	3	0	0
3	Cuarto	7	54	4	1	1	0	2
4	Cuarto	8	57	3	2	2	0	1
5	Cuarto	8	73	1	2	2	1	2
6	Cuarto	8	62	1	2	3	1	1
7	Cuarto	8	60	3	2	1	1	1
8	Cuarto	8	76	1	1	2	4	0
9	Cuarto	7	58	4	0	1	3	0
10	Séptim o	11	65	3	1	1	0	2



Los indicadores ubicados en la parte superior de la tabla hacen referencia a lo siguiente:

**SI:** el niño presenta dificultades en esta área o procesos concretos.

**Dudas:** no presenta claramente una dificultad, aunque tampoco tiene un rendimiento óptimo en la prueba.

**NO:** significa que el estudiante no presenta ningún tipo de dificultad en esa área, este a su vez se divide en tres niveles:

- **Bajo:** capacidad de escritura normal, corresponde con la mayoría de compañeros/as de su grado.
- **Medio:** al igual que el anterior está a nivel de su grado y edad.
- **Alto:** capacidad superior a los niños y niñas de su edad.

Según los resultados obtenidos y guiándonos en los baremos del test, se evidencia que ninguno de los estudiantes tiene una dificultad relevante en la escritura; presentan errores comunes, en su mayoría en las reglas ortográficas, es decir que no presenta una dificultad global de aprendizaje.

Para completar la evaluación de la dislexia, para la lectura utilizamos unas baterías, que como ya mencionamos con anterioridad constan de 5 lecturas.

Las lecturas son de acuerdo al grado respectivo del estudiante; haciendo referencia a la habilidad lectora que debió adquirir hasta ese nivel; en cada batería el niño o niña que presentaba desde 10 errores en adelante era un indicador de problemas en la lectura. Se calificaron los errores que cometía el niño o niña al leer,

por ejemplo: puntuación, omisión de letras o renglones, inserción de letras, sílabas etc.

En la tabla 7, podemos observar los errores que presentan los escolares en las cinco lecturas: por ejemplo el estudiante 1, en la batería 1, tiene 3 errores, en la batería 2 tiene 4 errores, etc. El niño/a que obtiene más de 10 errores en la batería presenta dificultades en la lectura.

**Tabla 7**  
**Resultados de las baterías de lectura**

BATERÍAS LECTURA DEL DR. ORTEGA Y LA PROFESORA BIENVENÚ							
			PRUEBAS				
			TOTAL ERRORES				
ESTUDIANTES	GRADO	EDAD	BATERIA 1	BATERIA 2	BATERIA 3	BATERIA 4	BATERIA 5
1	Tercero	7	3	4	6	6	5
2	Tercero	7	7	6	6	6	5
3	Cuarto	7	7	5	9	6	7
4	Cuarto	8	4	3	1	2	4
5	Cuarto	8	3	5	2	6	4
6	Cuarto	8	8	7	7	6	7
7	Cuarto	8	5	4	5	6	4
8	Cuarto	8	6	5	3	4	4
9	Cuarto	7	6	2	5	6	3
10	Séptimo	11	2	3	2	2	2

En la tabla anterior, se observa que los educandos no presentan más de 10 errores en ninguna de las baterías. El máximo de errores cometidos en este caso por el estudiante 3 es de 9.

Para la discalculia utilizamos una ficha de observación basada en actividades matemáticas, considerando los tipos de errores de la discalculia como los mencionados por la asociación de profesores universitarios de México (2001): sustitución, perseverancia del último dígito, inversión, columnas desalineadas al ejecutar las operaciones, omisión de números, confusión de signos, etc., que son los principales indicadores de la discalculia. Los niños que obtienen más de 5 errores presentan indicios de discalculia; en la tabla 8 podemos visualizar que los estudiantes no presentan ninguna dificultad en esta área, porque ninguno sobrepasa la cantidad mencionada.

**Tabla 8**  
**Resultados actividades matemáticas**

FICHA DE OBSERVACIÓN DISCALCULIA												
ERRORES												
ESTUDIANTES	GRADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL DE ERRORES
1	Tercero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Tercero	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
3	Cuarto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Cuarto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Cuarto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Cuarto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Cuarto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



8	Cuarto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Cuarto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Séptimo	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2

Por último realizamos una entrevista a los 5 docentes, uno por cada grado y al director de la institución para identificar su conocimiento sobre el tema, en especial la cuarta pregunta: *¿Qué estrategias pedagógicas emplea usted cuando sospecha que un estudiante presenta dislexia y/o discalculia para mejorar su aprendizaje?)?*, responde a una de las preguntas de investigación de nuestro proyecto final: *¿Qué estrategias pedagógicas utiliza la institución “Carolina Febres Cordero” ante la presencia de dislexia o discalculia en estudiantes de tercero a séptimo año de Educación General Básica?*.

La entrevista consta de 8 preguntas estructuradas:

## Tabla 9

### Primera pregunta

Pregunta	Respuesta	Número de docentes	%
<b>1.- ¿Qué entiende por dislexia y discalculia?</b>	Son dificultades específicas de aprendizaje.	6	100

Todos los entrevistados mencionan que la dislexia es una dificultad en la escritura y lectura, que no le permite al estudiante comprender correctamente, presentando confusión de las letras. Mientras que la discalculia es una dificultad en el cálculo matemático y razonamiento.

**Tabla 10**  
**Segunda pregunta**

Pregunta	Respuestas	Número de docentes	%
<b>2.- ¿Ha recibido alguna charla o capacitación sobre dificultades de aprendizaje? Si - No ¿Cuáles?</b>	a) Si	2	20
	b) No	4	80
<b>TOTAL</b>		6	100

Dos de los 6 docentes afirman haber recibido charlas, con los siguientes temas:

- Cómo tratar problemas de aprendizaje.
- Problemas específicos de aprendizaje.
- Dislexia, discalculia y disgrafía.

**Tabla 11**  
**Tercera pregunta**

Pregunta	Respuesta	Número de docentes	%
<b>3.- ¿Cómo identifica usted si un estudiante presenta dislexia y /o discalculia?</b>	Cuando el niño presenta confusión al momento de escribir y leer. En la discalculia confunde los números al momento de sumar.	6	100

Los docentes señalan que identifican a un estudiante que presenta dislexia y/o discalculia, cuando muestra confusión en las letras al momento de escribir, y en la discalculia cuando realizan cálculos matemáticos.

**Tabla 12**

#### Cuarta pregunta

Pregunta	Respuestas	Número de docentes	%
4.- ¿Que estrategias pedagógicas emplea usted cuando sospecha que un estudiante presenta dislexia y/o discalculia para mejorar su aprendizaje?	a) Seleccionar actividades individuales para el estudiante	2	33
	b) Utilizar material concreto.	2	33
	c) Estimular las destrezas y la motricidad con los niños	1	17
	d) No se ha presentado ninguna de las dificultades.	1	17
<b>TOTAL</b>		6	100

Cuatro de los seis docentes manifiestan que:

- Seleccionan actividades individuales que el estudiante debe realizar.
- Realizan actividades diferenciadas con ejercicios específicos de pronunciación, escritura y cálculo.
- Emplea dictado de palabras, lectura de sílabas.
- Para matemáticas utilizan materiales concretos como semillas y material didáctico.

**Tabla 13**  
**Quinta pregunta**

Pregunta	Respuestas	Número de docentes	%
5.- ¿Cuenta usted con los recursos necesario para trabajar con los estudiantes que presentan estos déficits?	a) No	5	90
	b) Algunos como carteles, afiches, tarjetas.	1	10
<b>TOTAL</b>		6	100

Cinco de los seis docentes indican que no cuentan con los materiales didácticos adecuados especializados para abordar estas dificultades de aprendizaje. El único docente que respondió de forma afirmativa, utiliza afiches, carteles y tarjetas.

**Tabla 14**  
**Sexta pregunta**

Pregunta	Respuestas	Número de docentes	%
<b>6.- ¿Se le dificulta emplear estrategias pedagógicas con niños y niñas que presentan dislexia y/o discalculia?</b>	a) Si	5	90
	b) Hasta el momento no se presenta, pero si se presentara utilizaría estrategias ya conocidas	1	10
<b>TOTAL</b>		6	100

Cinco docentes mencionaron que si se les dificulta, porque es necesaria una atención personalizada, además tienen que utilizar simultáneamente otras estrategias para los niños que no presentan este problema.

**Tabla 15**  
**Séptima pregunta**

Pregunta	Respuestas	Número de docentes	%
<b>7.- ¿Qué hace usted para mejorar el nivel de aprendizaje con estos niños/niñas que presentan estos déficits?</b>	a) Motivarlos por medio de cuentos, fichas, tarjetas.	4	66
	b) Buscar estrategias más idóneas para el estudiante.	1	17
	c) Ninguno, porque no se ha presentado.	1	17
<b>TOTAL</b>		6	100

Cinco de los entrevistados mencionan que:

- Planifican en forma diferenciada para atender estos casos.
- Buscan las estrategias más idóneas para los estudiantes.
- Utilizan fichas de trabajo, tarjetas donde el niño/a tenga que separar las palabras en sílabas y las mismas en letras.
- Les motivan por medio de cuentos, láminas, coplas, poesías.

Y uno de ellos indica que hasta el momento ningún niño presenta estos déficits.

**Tabla 16**  
**Octava pregunta**

Pregunta	Respuestas	Número de docentes	%
8.- ¿El Centro Educativo cuenta con un plan de intervención ante la presencia de dificultades de Aprendizaje (Dislexia – Discalculia)?	No	6	100

Todos los docentes indican que el centro educativo no cuenta con un plan de intervención para las dificultades de aprendizaje (dislexia-discalculia).

La investigación constó de dos etapas: en la primera se aplicó el test K-BIT; se inició con una muestra de 80 estudiantes, de los cuales 12 estudiantes presentaron un CI según su rango de edad, estos estudiantes seleccionados continuaron en la investigación. En la segunda etapa, se empleó a la muestra seleccionada el test PROESC, (Evaluación de los Procesos de Escritura), Batería de Lectura, y las fichas de observación con las actividades matemáticas. Luego de aplicar las



herramientas metodológicas obtuvimos como resultado el 0% de incidencia de dislexia y discalculia en estudiantes de tercero a séptimo de EGB, en la institución.

Según el proyecto “Socioeducativo” (Cadena, 2012) realizado en Quito - Ecuador, la dislexia afecta en mayor o menor grado a un 10% o un 15% de la población escolar y adulta. Además los problemas del aprendizaje coinciden en que un 8-10% de los niños escolarizados tienen este problema.

Algunos estudios sobre la dislexia y la discalculia realizados en Madrid – España, sugieren que ambas alteraciones tienen similar prevalencia entre la población: entre el 6-9%, en cualquier caso debe considerarse que dependiendo del criterio diagnóstico la incidencia de estas patologías puede variar (García, 2012).

El objetivo de las entrevistas realizadas a los docentes, fue conocer si la institución cuenta con estrategias pedagógicas para abordar a un niño o niña que presente dislexia y/o discalculia, e identificar el nivel de conocimiento de los mismos sobre estas dificultades del aprendizaje. Los docentes tienen noción sobre la dislexia y la discalculia, pero no cuenta con estrategias pedagógicas en el caso de que se presentara un estudiante con esta dificultad de aprendizaje.

Esto nos demuestra que todavía la institución no tiene el debido asesoramiento para el correcto diagnóstico de dislexia y/o discalculia; ya que todavía no cuentan con materiales para abordar estas dificultades, ni la planificación respectiva; la presencia de estas dificultades necesita estrategias específicas, individuales y personalizadas.



## CAPITULO IV

### Conclusiones y Recomendaciones

#### Conclusiones

- Luego de aplicar las herramientas metodológicas podemos indicar que ninguno de los 80 estudiantes de la muestra inicial, presenta dislexia y/o discalculia, es importante recalcar el bajo índice de estudiantes que pasó la segunda etapa, es decir, que la mayoría de los sujetos no tiene un rango de CI acorde a su edad. este resultado contrarresta con el índice de incidencia de García (2012) que corresponde del 6 – 9%.
- La mayoría de los estudiantes presentan problemas en las reglas ortográficas, además tienen dificultades en la lectura, leen por sílabas y su ritmo de lectura es lento para su edad; sin embargo cabe mencionar que el estudiante que presente estos rasgos no necesariamente tiene dislexia, puede influir otros aspectos para que se den estas características, como la falta de refuerzo en casa, falta de atención y comprensión en el aula, falta de interés e incluso puede estar ligado con el CI, así que no podemos hacer un diagnóstico a la ligera sin antes haber evaluado holísticamente al estudiante.
- Ante la sospecha o presencia de dislexia y/o discalculia en estudiantes de tercero a séptimo año de Educación General Básica: el 33% de los docentes seleccionan actividades individuales, otro 33% utiliza material concreto, el 17% estimulan las destrezas y la motricidad de los niños y por último el 17% restante manifiesta la inexistencia de estas dificultades en la institución, este último dato concuerda con nuestro resultado final de la investigación.

- Los factores causales que generan dislexia y discalculia en estudiantes de tercero a séptimo año de Educación General Básica en la escuela “Carolina Febres Cordero”, no los podemos identificar debido a la carencia de estos déficits en la muestra seleccionada, sin embargo podemos mencionar, los factores que influyen para que los niños y niñas de 8 a 12 años de edad presenten dislexia o discalculia estos pueden ser internos y externos. Los internos se relacionan con la memoria, atención, actividad perceptiva-motora, habilidades verbales, falta de conciencia de los pasos a seguir, fallos estratégicos, problemas de lectura., lentitud de las respuestas, falta de motivación y dificultades de pensamiento abstracto y los externos están relacionados con el estudiante, tales como, manejo de las estrategias para la resolución de problemas; con la tarea y con el contexto educativo. Las dificultades de aprendizaje específico antes mencionadas tienen un factor neurológico.
- La institución no cuenta con un plan de intervención ante la presencia de dislexia y/o discalculia, esto dificulta el diagnóstico, arriesgando al docente a catalogar a los estudiantes y aislarlos sin razón del resto de sus compañeros.



## Recomendaciones

- ❖ Es necesario que los estudiantes lean a menudo, con el fin de mejorar los errores ortográficos y para motivar la lectura. Se debe comenzar con cuentos o historias que sean de interés para el niño o niña, no se trata de forzarlo a leer y así contribuir a que el estudiante odie la lectura sino que encuentre fascinante e interesante y lo vuelva un hábito.
- Los docentes deberían capacitarse, asistir a seminarios o cursos que informen sobre los temas tratados en la investigación, tenemos que ser conscientes, que aún no existe mucha información, ni formación acerca de la dislexia y discalculia por lo que debemos insistir y buscar profesionales que sí puedan afirmar o negarlo con las pruebas pertinentes.
- Realizar ejercicios matemáticos que motiven al niño y siembren el interés, se pueden hacer juegos, o buscar material didáctico que incentive al niño y para que preste atención, debemos recordar que el aprendizaje significativo se da más por manipulación y experiencia y no solo en un aula con letras, números y memorización.
- Si se sospecha de un caso de dislexia y/o discalculia, se debe primero descartar problemas sensoriales como: falta de audición, déficit visual, dificultades en el habla. Luego de descartar los problemas antes mencionados, aplicar un test acorde a la edad del niño o niña para evaluar su CI, y así comprobar que no tiene dificultades en la inteligencia.

- Si en la institución se presentan estos casos, se debería tener un plan de intervención, porque el estudiante con estos déficits no puede aprender con el mismo plan de trabajo, ni al mismo ritmo que el resto de sus compañeros, debido a que presenta un retraso de al menos dos años en su desarrollo escolar.
- El diagnóstico prematuro y la disposición del docente para comprender a los estudiantes que presentan este tipo de dificultades es esencial para el tratamiento y para formar un vínculo de confianza entre educador y educando.
- Deberían realizarse más investigaciones en otras escuelas, para tener un índice de incidencia de niños y niñas con estas dificultades a nivel de Cuenca – Ecuador, ya que ningún establecimiento cuenta con dicha información.

# ANEXOS



## NOTA ACLARATORIA

Se modificó los procesos metodológicos debido a errores en el diseño de tesis, las modificaciones realizadas fueron las siguientes:

- Agregamos el test K-Bit para evaluar el CI de los estudiantes, debido a que ninguno de los test presentados en el esquema tenían esta utilidad, sin este test no podíamos seleccionar la muestra.
- Cambiamos el test de evaluación de matemáticas por las actividades matemáticas de Narvarte evaluadas en la ficha de observación.
- No aplicamos el test de la Dra. Boder por la carencia de baremos y lo sustituimos por el PROESC (Evaluación de los Procesos de Escritura).
- La muestra fue modificada de 77 a 80 estudiantes, por el inicio de un nuevo año lectivo.

## 1. TEMA

Incidencia de dificultades de aprendizaje (dislexia y discalculia) en estudiantes de tercero al séptimo año de Educación General Básica (EGB).

## 2. JUSTIFICACIÓN

Tomando en cuenta que la lectura, escritura y las matemáticas son un requisito esencial para el aprendizaje, estas deben desarrollarse de un modo apropiado. Sin embargo; hemos observado en nuestras prácticas profesionales que con frecuencia los niños y niñas presentan dificultades de aprendizaje (dislexia – discalculia), este déficit impide que los estudiantes tengan un correcto desempeño escolar.

Creemos necesario conocer la incidencia de la dislexia y discalculia que presentan los estudiantes para ampliar nuestros conocimientos y el de los interesados, docentes, padres de familia, tutores, etc. Además con estos datos la institución contara con un antecedente para brindar el apoyo necesario a los estudiantes con estos déficits.

Bravo (1990) plantea que, cada niño o niña que ingresa a la escuela presenta características psicológicas cognitivas y emocionales diferentes, originadas en diferencias familiares, económicas, culturales o socio geográficas ellos encuentran en las escuelas un sistema de enseñanza común, bastante uniforme y predeterminado por docentes que han sido formados para enseñar a niños y niñas con características psicológicas promedios, que no presenten desviaciones ni alteraciones en su desarrollo, que tengan un nivel de maduración equivalente y cuyo aprendizaje siga una velocidad sincrónica. La mayoría de los maestros han recibido una formación distinta a la enseñanza de niños y niñas “normales”, lo que constituye más bien un modelo teórico que una realidad psicopedagógica.

## 2. PROBLEMATIZACIÓN:

En la actualidad muchos estudiantes presentan dificultades de aprendizaje (dislexia-discalculia), esto lo hemos observado a través de los trabajos realizados a lo largo de nuestra carrera.



Los niños y niñas que presentan este tipo de trastornos son incapaces de realizar tareas escolares cotidianas como leer, copiar un dictado correctamente, escribir números tal como lo indica el docente.

Muchos docentes no están capacitados para atender las necesidades del estudiante con estos déficits; el tiempo pasa y si no es detectado y tratado el niño o niña sufrirá las consecuencias a lo largo de su vida académica.

Un problema importante es la carencia de un plan de intervención de varias instituciones, dejando pasar por alto las dificultades de aprendizaje que presenta el escolar haciendo que este se agrave a medida que sus estudios transcurren.

Los estudiantes afectados necesitan de un pensum que se adecue a sus necesidades además de atención y un abordaje apropiado.

Para sustentar nuestras ideas a continuación presentamos estudios realizados en Quito – Ecuador sobre el tema expuesto:

Según el proyecto “Socioeducativo” (Cadena, 2012), la dislexia afecta en mayor o menor grado a un 10% o un 15% de la población escolar y adulta. Además los problemas del aprendizaje coinciden en que un 8-10% de los niños escolarizados tienen este problema.

En el estudio “Investigación y planificación para el diseño de un aula de apoyo psicopedagógico” (Méndez, s.f), menciona que las escuelas, los maestros de educación básica y la sociedad en el Ecuador no están preparados para impartir la enseñanza a niños disléxicos o con problemas de aprendizaje tales como, trastornos en la lecto – escritura, cálculo, escritura, y retardo en el desarrollo psicomotriz entre otros, que son de fácil tratamiento. En algunas escuelas se los identifica pero no se concentra la ayuda para superarlos científicamente. La educación en el Ecuador continúa pasiva con los problemas propios de los procesos de aprendizaje en los

niños sin darles un tratamiento y solución inmediatos en el nivel primario, se arrastran y agravan en edad adolescente y / o adulta cuando ya son incorregibles.

#### 4. MARCO TEÓRICO

##### **Características de los niños de 8 a 12 años**

En la evolución del desarrollo corporal y motriz los niños y niñas de 8 a 12 años se tornan más fuertes y rápidos, con un continuo perfeccionamiento de su coordinación. Su motricidad, fina y gruesa, en esta edad muestra todas las habilidades posibles, aunque algunas de ellas aún son ejecutadas con torpeza. A la edad de 8-10 años, cuando el niño se encuentra en el segundo ciclo, presenta las siguientes características:

- En el alumno, morfológicamente, se produce una evolución.
- Alrededor de los nueve años se alcanza la madurez nerviosa.
- Los movimientos son más armónicos, precisos y seguros (progreso en el control motor grueso y fino).
- El estudiante en estas edades consigue un grado de equilibrio que le permite estructurar el espacio y el tiempo.

En el tercer ciclo, de 10 a 12 años, algunos estudiantes fortalecerán el equilibrio motor alcanzado.

Desde los siete a los doce años el niño logra representar mentalmente su cuerpo, pero sólo al final pasa de una imagen reproductora o estática a otra anticipadora o dinámica. El niño consigue una mayor relajación global y segmentaria, independencia de brazos y piernas respecto al tronco y de la derecha con relación a la izquierda, y adquiere la independencia funcional de los distintos segmentos y elementos corporales. Así mismo, pasa del conocimiento de la derecha y de la

izquierda en sí mismo a identificarlas en los demás, y adquiere autonomía e independencia con respecto al adulto. La orientación en el espacio parte del conocimiento del propio cuerpo, centro de coordenadas de donde parten una serie de planos y direcciones que ayudarán a situarse y a marcar puntos de referencia con respecto al exterior.

La orientación espacial consiste en establecer un sistema de referencia a partir del propio individuo. Este sistema abarca tres ejes de referencia: arriba abajo; izquierda derecha; delante detrás. A partir de los 8 años hasta los 12 se extiende un período en el que el conocimiento del tiempo es operacional. Los niños consiguen comprender la necesaria relación entre sucesión y duración y, por otro, son capaces de coordinar el tiempo, velocidad y distancia. Antes de este período los niños no podrán tener un concepto de tiempo independiente de la velocidad y de la distancia, ya que no pueden distinguir entre esas dimensiones.

El lenguaje va a ser el medio a través del cual se transmiten las nociones sobre sucesos pasados y futuros. Distinguir entre pasado y futuro como dominios mutuamente excluyentes es conseguido relativamente pronto por la mayor parte de los niños, particularmente cuando la referencia lingüística se hace con verbos pasados o futuros, o cuando los adverbios “antes o después” se usan para ordenar un suceso en relación con un punto de referencia presente.

## **Aprendizaje**

El término aprendizaje ha sido disputado por muchos años, existen diferentes corrientes que la definen según su posición, es decir, que no existe una definición unívoca para este importante vocablo.



El aprendizaje es el don más importante que la naturaleza nos ha concebido es el de adaptabilidad, la capacidad para aprender formas nuevas de comportamiento que nos permiten afrontar las circunstancias siempre cambiantes de la vida, es decir, que es un cambio relativamente permanente del comportamiento humano provocado por la experiencia. Aprendemos a jugar, a caminar, a hablar, a escribir. Pero el aprendizaje es más que un conjunto de habilidades. Es un proceso esencial del comportamiento del ser humano que parte de la experiencia vital y que incide tanto en la adquisición de conocimientos como en el desarrollo de la personalidad y en la expresión de los sentimientos. (Farrè s/f).

### **Dificultades de aprendizaje**

En 1998 el Ministerio de Educación define como *las dificultades de aprendizaje como interferencias o bloqueos en el proceso de aprendizaje ocasionados por factores intrínsecos al desarrollo del educando y/o extrínsecos relacionados con aspectos sociales, económicos, culturales e instrumentales del entorno en donde éstos se desenvuelven.*

El niño y la niña con dificultades específicas en el aprendizaje debe presentar algún tipo de disfunción a nivel del SNC (Sistema Nervioso Central), específicamente en aquellas áreas que normalmente participan en la habilidad deficitaria. Utilizando el método de la resonancia magnética se compararon tres grupos de personas: individuos con dislexia, familiares no afectados y controles. Se halló en todos los grupos una asimetría izquierda para el plano temporal y una derecha para el plano parietal. También existe una incidencia aumentada de anomalías cerebrales en ambos hemisferios.

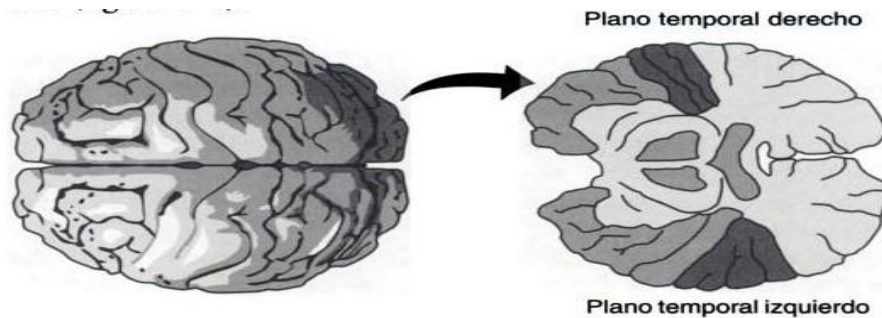


Grafico1:

([http://books.google.com.ec/books?id=iMzaNCneCWsC&pg=PA7&hl=es&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.ec/books?id=iMzaNCneCWsC&pg=PA7&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false) pag. 7)

## Dislexia

Se conoce como dislexia al desorden específico en la recepción en la comprensión y/o en la expresión de la comunicación escrita, que se manifiesta en dificultades reiteradas y persistentes para aprender a leer. (Cardona Martha, Reina Diana y Cardona María párr.1, 2011)

La mayoría de los problemas disléxicos no se detectan hasta que surgen los primeros problemas de aprendizaje en preescolar y primer año de EGB (Educación General Básica), y de allí en adelante, a lo largo de la escolaridad, inclusive hasta los 12 a 14 años.

Las personas que padecen dislexia presentan las siguientes características:

- Afectación de los distintos componentes del lenguaje escrito: escritura, lectura y ortografía.
- Presenta fallas en la fluidez, velocidad, exactitud y comprensión.

Ante la detección de una posible dislexia, se solicitarán interconsultas con:

- Neurología, para una evaluación del desarrollo madurativo – neurológico, signos neurológicos blandos y otros trastornos como por ejemplo convulsiones.
- Oftalmología.
- Examen audiológico (agudeza).

**Tipos de dislexia:**

- Fonológica
- Diseidética
- Profunda.

Las tres requieren tratamiento neuropsicopedagógicos a temprana edad, es decir antes de los 9 – 10 años, con lo cual suele obtenerse una recuperación de hasta el 80 %.

“Critchley (1970), neurólogo inglés, concluye que “el punto de vista que mantienen normalmente los neurólogos es que la ambilateralidad y la dislexia son expresiones de un mismo factor, llamado inmadurez del desarrollo cerebral”. Esta inmadurez produce dificultad para asociar las letras y las palabras escritas con sus formas orales correspondientes, y se reflejan en las rotaciones, inversiones, las omisiones y sustituciones, los problemas de pronunciación y de análisis estructural”. (Valett, 2002, p 15).

**Discalculia:**

“La discalculia, se trata de dificultades significativas en el desarrollo de las habilidades relacionadas con las matemáticas. Esas dificultades no son producto de un retraso mental, ni de una inadecuada escolarización, ni por déficit visuales o auditivas.” (Cardona Martha, Reina Diana y Cardona María párr.1, 2011).

**Características de la discalculia:**

Dificultades en:

- Habilidades de memoria y atención.
- Habilidades de orientación.
- Habilidades de alienación de números y símbolos.
- Habilidades de monitorizar y formar números.
- Habilidades de direccionalidad, tales como arriba – abajo, derecha – izquierda, aspectos diagonales.
- Habilidades superiores de razonamiento matemático – cuantitativo de orden superior.
- Habilidades matemáticas conceptuales.

**Tipos de discalculia**

- Primaria
- Secundaria
- Disaritmètica.
- Espacial.
- Alèxica

**Origen de la discalculia**

Los factores que originan este trastorno no están bien definidos. En algunos casos, el origen del trastorno puede residir en algún déficit verbal o visoespaciales.

“Butterworth (2005), ha propuesto dos explicaciones neuropsicológicas para la discalculia del desarrollo. La primera, la más antigua, propone que este trastorno es

secundario a otros defectos cognitivos más amplios. Es decir que los problemas matemáticos observados en este trastorno de aprendizaje son resultado de defectos en la memoria, en el manejo espacial y en las habilidades lingüísticas. La segunda posición arguye que la discalculia del desarrollo se origina por la carencia en el concepto básico de magnitud que impide la adquisición de las habilidades matemáticas”. (Rosselli y Matute 2011 p.127)

### **Bases Neuropsicológicas**

El cálculo, desde el punto de vista neuropsicológico es una función muy compleja por cuanto en una simple operación aritmética interviene una gran cantidad de mecanismos neurocognitivos:

- Mecanismos de procesamiento verbal y/o gráfico de la información.
- Percepción, reconocimiento y producción de la caligrafía y ortografía numérica y algebraica.
- Representación número / símbolo.
- Discriminación visoespacial (alineamiento de los dígitos y colocación de estos adecuadamente en el espacio).
- Memoria a corto y largo plazo.
- Razonamiento sintáctico.
- Mantenimiento Atencional.

Se debe tomar en cuenta que, si el cálculo se hace mentalmente, la información numérica y de las reglas de cálculo se ha de mantener durante un tiempo en un almacén (o memoria) de trabajo, mientras que, si la operación se hace con apoyo gráfico, el soporte de papel puede desempeñar las funciones de esta memoria de trabajo que ha de actuar en operaciones aritméticas mentales. La memoria a

largo plazo, por su parte, intervendría en las funciones de cálculo de dos formas distintas: por un lado aportando información acerca de las reglas generales de cálculo de una operación concreta, y por otro, recordando los resultados de operaciones elementales (tablas aritméticas), que usualmente se han aprendido en la infancia.

Los aspectos neuropsicológicos relacionados con los procesos de aprendizaje de las matemáticas que pueden verse alterados son: coordinación visomotora, habilidades de reproducción de ritmo, lateralidad, desarrollo de los patrones motrices y equilibrio, sentido espacio-temporal, memoria nominal y numérica.

## **5. OBJETIVOS:**

**5.1 General:** Aportar con el diagnóstico de dislexia y discalculia en estudiantes de tercero a séptimo año de Educación General Básica en la institución “Carolina Febres Cordero” para la debida atención a los estudiantes.

### **5.2 Específicos:**

- Identificar casos de estudiantes de tercero a séptimo año de Educación General Básica que presentan dislexia o discalculia en la escuela “Carolina Febres Cordero”.
- Establecer los factores causales ya sea familiares, sociales, académicos, emocionales, etc., que generan dislexia y discalculia en estudiantes de tercero a séptimo año de Educación General Básica en la escuela “Carolina Febres Cordero”.
- Plantear recomendaciones a los docentes de tercero a séptimo año de Educación General Básica para el abordaje adecuado de los estudiantes que presentan dislexia o discalculia de la institución “Carolina Febres Cordero”.

## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es el nivel de incidencia dislexia y discalculia en estudiantes de tercero a séptimo año Educación General Básica en la escuela “Carolina Febres Cordero”?
- ¿Cuáles son los factores que influyen para que los niños y niñas de 8 a 12 años de edad presenten dislexia o discalculia y a qué posibles consecuencias tendría que atenderse el mismo a lo largo de su vida académica?
- ¿Qué estrategias pedagógicas utiliza la institución “Carolina Febres Cordero” ante la presencia de dislexia o discalculia en estudiantes de tercero a séptimo año Educación General Básica ?

## 6. METODOLOGÍA

La investigación a realizarse será cuali-cuantitativo. Cualitativa porque utilizaremos la entrevista como una herramienta para recopilar información acerca de las estrategias metodológicas que utilizan los 5 docentes de tercero a séptimo de Educación General Básica para tratar la dislexia y discalculia en los estudiantes. También para obtener mayor información sobre el conocimiento que tienen los docentes sobre el tema. Cuantitativa ya que será un proceso sistemático donde utilizaremos datos numéricos obtenidos a través de los test aplicados, después se hará un análisis de los datos derivados.

Para obtener los datos necesarios utilizaremos cuatro tipos de test, de los cuales dos son para identificar la discalculia; estos constan de operaciones básicas de matemáticas y actividades relacionadas con números para identificar qué niño o niña tiene dificultad de realizar los ejercicios correspondientes a su edad; los otros dos son para identificar la dislexia, conformados por lecturas y una lista de palabras, esto nos



indicara el grado de comprensión y desarrollo en la lectura y escritura del estudiante.

También realizaremos entrevistas a los 5 docentes encargados de cada grado, con el propósito de complementar la información obtenida.

Los test anteriormente mencionados serán aplicados a un grupo de 77 niños y niñas de tercero a séptimo de Educación General Básica en edades comprendidas entre 8 y 12 años de la Escuela “Carolina Febres Cordero”. A o continuación presentamos dos tablas con la información de los test y de la población con la que vamos a trabajar:

<b>TÉCNICA</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>DESTINATARIO</b>
Actividades Discalculia de Mariana E. Narvarte	*Hojas de actividades  *Lápiz	77 niños y niñas de 8 a 12 años.
Test de Evaluación de Matemáticas	*Hojas de protocolo  *Hoja de respuestas.  *Hoja de informe *Lápiz	77 niños y niñas de 8 a 12 años
Test de la Dra. Boder	*Hojas de protocolo.  *Hoja de calificaciones.  *lápiz.	77 niños y niñas de 8 a 12 años.



	*Cuadernillo.	
Baterías del Dr. Ortega y la Profesora Bienvenú.	*Hojas de protocolo. *Hoja de calificaciones. *lápiz. *Cuadernillo.	77 niños y niñas de 8 a 12 años.
Entrevistas a docentes y directivos	*Hojas *Lápiz	5 docentes

GRADO	HOMBRES	MUJER ES	TOTAL	%
Tercero	5	7	12	15.58
Cuarto	4	8	12	15.58
Quinto	4	10	14	18.18
Sexto	13	8	21	27.28
Séptimo	9	9	18	23.38
<b>TOTAL</b>	35	42	77	100

Fuente: Registro de la Institución proporcionada por del Director Bolívar Ortiz.

## 7. ESQUEMA TENTATIVO

**Dedicatoria.**

**Agradecimiento.**

**Introducción.**

### **CAPÍTULO I**

#### **Fundamentos teóricos**

1.1 Aprendizaje y dificultades de aprendizaje.

1.2 Características de los niños y niñas de 8 a 12 años.

1.3 Dislexia

1.3.1 Tipos

1.3.2 Características

1.4 Discalculia

1.4.1 Características

1.4.2 Clasificación

1.5 Factores externos e internos de la dislexia y discalculia.

1.6 Tipos de errores disléxicos en el niño y niña.

### **CAPÍTULO II**

#### **Procesos metodológicos.**

2.1 Población y muestra.

2.2 Aplicación del Test de la Doctora Bonder.

2.3 Realización del test de Evaluación de Matemáticas.

2.4 Realización de la Baterías del Dr. Ortega y la Prof. Bienvenú.

2.5 Entrevistas a docentes y directivos.

### **CAPÍTULO III**

#### **Resultados de la Investigación.**

3.1 Sobre la aplicación del test de la Doctora Bonder.

3.2 Resultado la Evaluación de Matemáticas aplicados a las niñas y niños.

3.3 Resultado de la entrevista a las docentes y directivos de la institución.

#### **Conclusiones**

Recomendaciones

Bibliografía.

Anexos.

## 8. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MESES					
	1	2	3	4	5	6
Elaboración, presentación y aprobación del trabajo final de investigación.						
Redacción de los fundamentos teóricos						
Aplicación de los test de dislexia y discalculia						
Redacción del proceso metodológico						
Procesamiento de la información con los resultados obtenidos de los test.						
Presentación al director de tesis						
Redacción y presentación del informe final.						

## REFERENCIAS CONSULTADAS

### Fuentes Bibliográficas

- Bravo, L. (s.f). *Psicología de las dificultades del aprendizaje escolar*. (7<sup>ma</sup> ed.). Santiago de Chile, Editorial Universitario S.A.
- Cardona, M., Reina, D., y Cardona, M. (2011). *Dificultades en el aprendizaje de la A a la Z*, Colombia, Editorial Continente.
- Farrè, J., y José V. (s.f). *Enciclopedia de la psicología*. España, Editorial Océano, Volumen 1.
- Narvarte, M. (s.f). *Diversidad en el aula: Necesidades educativas*, Colombia, Editorial Lexus.
- Puig, C., y Balés C. (1999). *¿Qué le pasa a mi hijo?: Trastornos psicológicos del niño*. España, Editorial Océano.
- Salgado, A. y Nora E. (s.f). *Dificultades infantiles de aprendizaje*. Perú, Editorial MMIX.

### Fuentes electrónicas

- Aulas Integradas. “Dificultades de Aprendizaje”. Internet. [www.aulasintegradascojedes.blogspot.com](http://www.aulasintegradascojedes.blogspot.com). Acceso: 20 octubre 2012.
- Arke: Escuela Superior de Estudios Aplicados. “Educación primaria”. Internet. <http://www.arkeformacion.com>. Acceso: 28 noviembre 2012.
- Cadena, Lorena. “Proyecto Socioeducativo”. 2012. Internet. <http://www.dspace.uce.edu.ec>. Acceso 29 noviembre 2012.



- Méndez, Ricardo. “Investigación y planificación para el diseño de un aula de apoyo psicopedagógico”. Internet. <http://repositorio.iaen.edu.ec>. Acceso 29 de noviembre 2012.
- Rosselli, Mónica y Matute Esmeralda. “La Neuropsicología del Desarrollo Típico y Atípico de las Habilidades Numéricas”. 2011. Internet.  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3640864>
- *Sciotto, Alfredo*. “La Discalculia Escolar”. 2012. Internet.  
<http://www.opprose.org.ar/902aa01.htm>. Acceso 10 de diciembre 2012.
- Rosselli, Matute y Ardila “Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje”. (s.f).  
Acceso 15 de diciembre 2012.- Internet  
[http://books.google.com.ec/books?id=iMzaNCneCWsC&pg=PA7&hl=es&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f](http://books.google.com.ec/books?id=iMzaNCneCWsC&pg=PA7&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE PSICOLOGIA

INCIDENCIA DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (DISLEXIA Y DISCALCULIA)  
EN ESTUDIANTES DE TERCERO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA (EGB).

Evaluación de matemáticas

ALUMNO: \_\_\_\_\_ FECHAS: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ GRADO: \_\_\_\_\_

1. Entiende cosas de la misma clase \_\_\_\_\_
2. Entiende qué es más largo \_\_\_\_\_
3. Entiende qué es más ancho \_\_\_\_\_
4. Ordena objetos según tamaño \_\_\_\_\_
5. Cuenta hasta \_\_\_\_\_
6. Escribe los números hasta \_\_\_\_\_
7. Entiende “más y menos” \_\_\_\_\_
8. Suma números hasta 10 \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_
9. Resta problemas menos de 10 \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_
10. Sabe figuras geométricas:

CIRCULO	_____
CUADRADO	_____
TRIANGULO	_____
ROMBO	_____
RECTANGULO	_____

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## TEST DIAGNOSTICO DE DISCALCULIA PARA NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS Y MAS

Examinador: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Historia: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

### I NUMERACION

- a) Cuál es el número de mayor valor de 1,2 y 3 cifras iguales?
- b) Cuál es el número de mayor valor de 1,2 y 3 cifras distintas?
- c) Escribir el número de menor valor de 2 y 3 cifras iguales y de 3 cifras distintas?

### II DICTADO DE NUMEROS

### III DECENAS Y CENTENAS SIMPLES

- a) Subrayar con una raya horizontales las unidades, con dos las decenas y con tres las centenas de estas cantidades:
- b) Cuál es el número compuesto por 7 centenas, 4 decenas y 5 unidades?

### IV ESCALAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES:

Ordena: a) en forma ascendente, b) en forma descendente

### V FRACCIONES

- a) Pinta con rojo  $\frac{1}{2}$  y con azul  $\frac{1}{4}$  de este cuadrado
- b) Colorea los dos tercios de esta figura:

Coloca debajo de estas figuras, las fracciones que corresponden:

## VI COMPARAR

Comparar estas cantidades y decir qué relación tienen entre sí

Marcar con M (mayor), m (menor), I (igual). Cuáles?

a)  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{4}{8}$

d)  $\frac{2}{8}$  y  $\frac{5}{8}$

b)  $\frac{1}{3}$  y  $\frac{3}{9}$

e)  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{8}$

c)  $\frac{2}{5}$  y  $\frac{3}{5}$

f)  $\frac{4}{5}$  y  $\frac{4}{7}$ 

---

## VII PROBLEMAS CON LAS CUATRO OPERACIONES:

## SUMA:

- a. Emilia tejó  $\frac{2}{7}$  de un chal, Juana  $\frac{1}{7}$  y Noemí  $\frac{3}{7}$ . Qué fracción a la de la bufanda tejieron entre las tres?

b. Haz esta cuenta:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{2}{4} =$

---

## RESTA:

- a. Susana debe  $\frac{4}{8}$  de una deuda y paga  $\frac{2}{8}$ . Cuánto debe todavía?

b. Haz esta cuenta:  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$

---

## MULTIPLICACION:

- a) Resuelve esta cuenta:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} =$$

- b) Hallar el triple de  $\frac{2}{3}$
- 

## DIVIDIR:



- a. Hallar la cuarta parte  $\frac{2}{9}$
  - b. Tengo  $\frac{3}{7}$  de una plancha de hojalata con la que haré 5 modelos iguales. Qué parte de plancha emplearé en cada uno?
- 

## VIII NUMEROS DECIMALES

- a. Cuántos décimos faltan a estos números para formar un entero?  $0,6 - 0,4$
- b. Cuántos centésimos faltan a estos números para formar un entero?  $0,7 - 0,009$
- c. Cuántos milésimos faltan a estos números para tener un entero?  $0,009 - 0,800$

### SUMAS:

Puedes ordenar y sumar estas cantidades?

- a.  $0,45 - 0,090 - 0,1$
  - b.  $4,10 - 2 - 5,005$
- 

### RESTAS:

Ordenar y restar:

- a.  $3,12$  y  $10,15$
  - b.  $2$  y  $0,10$
- 

### MULTIPLICACION:

Haz estas cuentas:

- a.  $0,21 \times 8$
  - b.  $23 \times 1,4$
  - c.  $2,14 \times 4,5$
- 

### DIVISION:

Dividir estas cantidades

$15,84 : 4$   
 $312 : 1,3$   
 $0,009 : 0,03$

---

Problemas combinando las cuatro operaciones

---



- a. Un comerciante compró 2 docenas de camisas en \$ 7.986,40 y las revendió con una ganancia de \$1.683,20. A cuánto vendió cada camisa?
- b. Se ha pagado \$47.224,40 a 10 obreros, seis de ellos reciben \$4.680,304 cada uno. Qué suma reciben los restantes?

#### I CORRESPONDENCIA 1 a 1

Cuántos corchos se necesitan para tapar 7 botellas?

R= \_\_\_\_\_

Cuántas sillas se necesitan para 9 personas?

R= \_\_\_\_\_

#### II MEMORIA DE SECUENCIA NUMERICA

Escribe los números que faltan:

\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_ 13 \_\_\_\_ 15 \_\_\_\_ 17 \_\_\_\_

39 \_\_\_\_ \_\_\_\_ 42 \_\_\_\_ \_\_\_\_ 45 \_\_\_\_ \_\_\_\_

48 \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_

#### III ESCALAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES DEL 3

- a. Escribe la escala ascendente del 3 desde el 300 al 330

\_\_\_\_\_

b. Escribe la escala descendente del 3 desde el 120 al 90

\_\_\_\_\_

#### IV

Tachar los números que están mal en la serie

80- 81- 82- 94- 83- 84- 90- 91- 103-



## V NOCION DE MAYOR Y MENOR

a) Trazar una raya debajo del número menor de las siguientes series:

b) 3-      1-      4-      28-      33-      47-      69-      96-

c) 17-      29-      92-      21-      19-      12-      13-

---

## VII DICTADO DE NUMEROS

---

## VIII PARES:

a) A cuántos niños pertenecen estos guantes?

---

b) Cuántas parejas de patitos hay?

---

## IX OPERACIONES:

a) Suma (coloca en columna)

$$\begin{array}{r} 235 + 13 + 8 = \\ 1.039 + 213 + 25 + 5 = \\ 8 + 58 + 1732 + 18 = \end{array}$$

---

b) Resta

$$\begin{array}{r} 2.001 - 233 = \\ 1.643 - 1.158 = \\ 6.054 - 952 = \end{array}$$

---

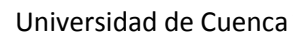
c) Multiplicación

$$\begin{array}{r} 30 \times 50 = \\ 370 \times 36 = \end{array}$$

---

d) División

$$900 : 19 =$$



$$7.580 : 6 =$$

- Si una pelota cuesta \$35. Cuánto cuestan 4 pelotas?
- Cuántos billetes de \$5 entran en \$200
- Laura tiene en su jardín 90 flores de toda clase. Cortó 15 rosas y 17 claveles. Cuántas flores quedarán en el jardín?



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### FACULTAD DE PSICOLOGIA

#### INCIDENCIA DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (DISLEXIA Y DISCALCULIA) EN ESTUDIANTES DE TERCERO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA (EGB).

#### Baterías del Dr. Ortega y el Prof. Bienvenú.

##### Batería II. No. 1

En la cocina de una casa, vivían unos ratoncitos. La dueña tenía un hermoso gato. Era buen cazador y siempre estaba vigilando. Los ratones no podían ni asomarse por sus agujeros. Tenían mucho miedo de los zarpazos del gato. Así no podían seguir viviendo, pasaban mucha hambre y muchos sustos.

Obligados por esta mala suerte, un día se reunieron, para decidir qué podían hacer para cambiar las cosas. Deseaban volver a tener libertad, tranquilidad y coger aunque fuera sólo de cuando en cuando, un poco de queso o un poco de chorizo o pan del que guardaban en la cocina.

Ya juntos, discutieron; pero sin dar con el remedio de sus males, hasta que un ratoncillo dijo: amarremos al cuello del señor Gato un cascabel grande, que irá sonando por donde quiera que él pase. Muy bien, dijeron, pero ¿quién le pone el cascabel al gato? Ninguno contestó. Todos quedaron callados

##### Batería II No. 2

El conejo es un animal pequeño, pero tan astuto que ni el león puede competir con él. Una vez el león robó un venadito y no quería devolverlo. La mamá del venadito pidió ayuda a los grandes animales, pero éstos temían al león. Entonces acudió al conejo y éste dijo:

Reúne a todos los animales y llévalos a mi madriguera para juzgar el caso. Entretanto excavó un largo pasaje subterráneo, desde su madriguera hasta un árbol distante. Ya reunidos los animales, ninguno de ellos se atrevió a decir que el venadito no era propiedad del león, porque le tenían miedo.

El conejo asomó la cabeza por su madriguera y grito: ¡el león es un ladrón! Y retrocediendo salió por el otro lado del pasaje. El león furioso esperó la salida el



conejo, pero esperó tanto, que murió de hambre. El venadito volvió con su mamá. Más vale astucia que fuerza.

### **Batería II No. 3**

Esta es la historia de un niño que supo aprovechar las enseñanzas que le dieron en la escuela. Había en la calle, frente a su casa, un agujero hecho por el constante ir y venir de los coches. Cierta día oyó un gran ruido y salió a ver qué pasaba.

Vio a un hombre que comentaba el accidente que acababa de sufrir. Una rueda de su coche había caído al agujero y con el golpe de rompió una muelle. Entre todos ayudaron a sacar el coche y lo dejaron a la orilla de la banqueta. Ese día no pudo trabajar.

Al día siguiente, Juanito, que así se llamaba el niño, sacó de su alcancía sus ahorros y compró cemento y arena, hizo una mezcla con agua, tapó el agujero y puso una señal que indicaba peligro, mientras se endurecía el cemento. Gracias a Juanito no volvieron a registrarse más accidentes.

### **Batería II. No. 4**

Mi papá nos llevó a Cajas el domingo. Nos levantamos muy temprano. Mi mamá y mi hermana Luisa habían preparado desde la víspera la comida. Cerca de las nueve llegamos a Cajas. Nos fuimos en carro porque a mi mamá no le gusta viajar en camiones, siempre van muy llenos.

Lo primero que hicimos al llegar fue visitar el mercado, en donde mi mamá compró un poco de fruta. Recorrimos algunas calles del pueblo y nos dirigimos a los canales. Mi hermanita, que nunca había estado en Cajas, estaba ansiosa por ver las canoas, de que tanto le habíamos hablado.

Alquilamos una trajinera, adornada de flores. Había muchas, todas muy bonitas, pero escogimos una que tenía, hecho con flores, el nombre de Clara; que es el nombre de mi hermanita. Durante varias horas paseamos por los canales. Cerca de las tres regresamos a la casa. Llegamos muy cansados pero contentos.

### **Batería II No. 5**

Había una vez un hombre bastante rico y de muy buen corazón. Quería mucho a sus vecinos pobres y siempre estaba ideando medios de ayudarles, protegerles, y



mejorar su situación. Pero aquella pobre gente no amaba el trabajo, ni tenía ocupación alguna y esto les hacía esclavos de la tierra.

Un día colocó una gran piedra en el camino y se escondió cerca de allí para ver lo que ocurría. Poco después pasó un hombre. Gruño al ver la piedra, pero no la quitó. Después siguieron otros y otros. Todos mostraban disgusto al ver el obstáculo, pero ninguno lo removió.

Al anochecer pasó un muchacho. Después de muchos esfuerzos logró quitarla. Debajo había un saco con dinero que decía: “Este oro es para quien quite la piedra” El muchacho se fue contentísimo y el hombre rico quedó satisfecho de haber encontrado un hombre que no huía de los trabajos difíciles.

### **Batería III.No.1**

Después de un año de colegio en la ciudad, Felipe regresó a su pueblo. Su padre fue a esperarlo. Apenas se saludaron, cuando ya el padre tuvo su primer disgusto: el muchacho, en vez de preguntarle por su madre, o por los hermanos, ansiosamente le preguntó por su burro canelo.

Parecía increíble que en tan poco tiempo hubiera olvidado las costumbres y los nombres de las cosas que lo rodearon desde niño. Preguntaba el nombre de los pájaros que tan familiares le fueron en su niñez. No distinguía entre el maíz y el trigo ni sabía qué era un jorongo.

Para la merienda, la madre preparó lo que más gustaba a Felipe: atole. Este, al verlo, preguntó qué era y se puso a menear el atole, con un circular ir y venir de la cuchara. Al menos, dijo la mujer, si has olvidado el nombre no has olvidado el meneadillo.

### **Batería III.No.2**

A la entrada de la avenida Bucareli, podemos admirar un hermoso monumento. Es la estatua que representa a Carlos Cuarto.

Costeada por los fondos particulares del virrey de la Nueva España y por otras altas personalidades, se mandó hacer esta estatua como muestra de afecto al entonces rey de España.

Carlos Cuarto, jinete en un hermoso corcel, tiene la frente ceñida de laurel. En la mano derecha lleva empuñado un legajo enrollado, mientras que con la izquierda detiene las riendas del caballo. La figura del corcel es perfecta. El conjunto es majestuoso, superior a los hechos de aquel monarca débil.



El monumento se levantó primitivamente en la plaza principal de la ciudad de México. Se trasladó más tarde al patio de la Universidad y de allí se pasó al lugar que actualmente ocupa, donde luce mejor su gran mérito artístico. México conserva esta hermosa estatua como un monumento de arte.

### **Batería III.No.3**

El jarabe tapatío en un alegre baile típicamente mexicano.

Aunque no se sabe con certeza cuándo, cómo y dónde se bailó por primera vez, lo cierto es que no se bailó en ningún otro país antes que en México. Se llama tapatío, porque es en Guadalajara donde mejor se baila.

El traje de la bailarina consiste en una camisa blanca, bordada de seda de brillantes colores. La falda o castor está bordado con lentejuelas. Debajo de ésta, se asoma otra falda blanca terminada en ancho encaje. En las trenzas lleva anudado un ancho listón. Calza zapato de raso con tacón alto.

El bailarín lleva pantalón muy ajustado, con botonadura de plata y chaquetilla bordada. Usa botín de una sola pieza y se toca con el tradicional sombrero charro, maravillosamente bordada en oro y plata, y al hombro un sarape de colores. El baile es atrayente y la música alegre y seductora.

### **Batería III.No.4**

Junto de soberbias construcciones, llenas de esa severa poesía de la industria moderna, rodeada de un paisaje encantar, se halla la pintoresca cascada de Tizapán. De lo alto de la fábrica, que busca a orillas de la corriente el aliento de sus enormes máquinas, se disfruta de un panorama bellísimo.

Una montaña de endereza al borde del abismo; caprichosas rocas de granito se agarran al montaña, como temerosas de caer; por la cumbre de la serranía, soberbia, espantando con sus mugidos a las aves que huyen despavoridas al acercarse a ella, viene amplia y magnífica una corriente de agua.

De improviso el río se pierde, su torrente aborda el precipicio; encréspace como si tuviera el vértigo de la altura, oscila un minuto y desbaratando al fin su cauce en el vacío, se precipita, azota con furia gigantesca las peñas, y rueda por fin en lo hondo de la quebradura.



### **Batería III.No.5**

La “Quinta Victoria” está aislada de las demás casas que se levantan a la falda de la llamada “Bella Vista”. Es la casa más hermosa de todos los alrededores y pertenece a una de las familias más ricas de la localidad. Todos la llaman “La Casa de las Rosas”.

La casa es blanquísima, construida al estilo moderno, sencilla, aún severa, pero de gran hermosura. Tiene dos pisos con amplias terrazas, desde donde puede admirarse un magnífico panorama.

Grandes y numerosas ventanas iluminan plenamente el interior de la casa. Adentro, todo es elegante y cómodo, respondiendo al gusto más exquisito.

El edificio está rodeado de jardines en los que puede admirarse gran variedad de rosas. Un pavo real da un tono exótico al conjunto. Construida la orilla de la carretera, se ve, con frecuencia, a numerosos turistas detenerse a admirarla. Es la casa que todos soñamos tener algún día.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE PSICOLOGIA**

**INCIDENCIA DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (DISLEXIA Y DISCALCULIA)  
EN ESTUDIANTES DE TERCERO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA (EGB).**

**Test de la Dra. Boder**

L. I.	L. S.L.T. (3 de Básica)
1.- guineo _____	_____
2.- bajito _____	_____
3.- pueblo _____	_____
4.- ahorita _____	_____
5.- cielo _____	_____
6.- Volteo _____	_____
7.- jugo _____	_____
8.- verde _____	_____
9.- huevos _____	_____
10.- aretes _____	_____
11.- payaso _____	_____
12.- lluvia _____	_____
13.- maíz _____	_____
14.- mañana _____	_____
15.- pizarrón _____	_____
16.- diez _____	_____
17.- debajo _____	_____
18.- empieza _____	_____



19.- gelatina \_\_\_\_\_

20.- zapato \_\_\_\_\_

L. I.

L. S.L.T. (4 de Básica)

1.- atrevido \_\_\_\_\_

2.- tercero \_\_\_\_\_

3.- vuelo \_\_\_\_\_

4.- ciudad \_\_\_\_\_

5.- bosque \_\_\_\_\_

6.- desayuno \_\_\_\_\_

7.- feroz \_\_\_\_\_

8.- cigüeña \_\_\_\_\_

9.- cacahuates \_\_\_\_\_

10.- gigante \_\_\_\_\_

11.- huella \_\_\_\_\_

12.- invento \_\_\_\_\_

13.- jefe \_\_\_\_\_

14.- liebre \_\_\_\_\_

15.- mujer \_\_\_\_\_

16.- hoyo \_\_\_\_\_

17.- zoológico \_\_\_\_\_

18.- raro \_\_\_\_\_

19.- zacate \_\_\_\_\_

20.- sonreír \_\_\_\_\_



L. I.

L. S.L.T. (5 de Básica)

- |                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1.- herida _____         | _____ |
| 2.- almuerzo _____       | _____ |
| 3.- esclavo _____        | _____ |
| 4.- ambulancia _____     | _____ |
| 5.- bicicleta _____      | _____ |
| 6.- himno _____          | _____ |
| 7.- encender _____       | _____ |
| 8.- excursión _____      | _____ |
| 9.- ejército _____       | _____ |
| 10.- proteger _____      | _____ |
| 11.- canciones _____     | _____ |
| 12.- cuatrocientos _____ | _____ |
| 13.- fortaleza _____     | _____ |
| 14.- orgulloso _____     | _____ |
| 15.- florecido _____     | _____ |
| 16.- inventor _____      | _____ |
| 17.- marciano _____      | _____ |
| 18.- girasol _____       | _____ |
| 19.- zanahoria _____     | _____ |
| 20.- vergüenza _____     | _____ |



L. I.

L. S.L.T. (6 de Básica)

- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| 1.- almohadilla _____     | _____ |
| 2.- afligidos _____       | _____ |
| 3.- bombilla _____        | _____ |
| 4.- velocidad _____       | _____ |
| 5.- detergente _____      | _____ |
| 6.- hociquito _____       | _____ |
| 7.- expresión _____       | _____ |
| 8.- ceniza _____          | _____ |
| 9.- investigaciones _____ | _____ |
| 10.- majestuoso _____     | _____ |
| 11.- nacionalidad _____   | _____ |
| 12.- accionar _____       | _____ |
| 13.- perejil _____        | _____ |
| 14.- presbítero _____     | _____ |
| 15.- participación _____  | _____ |
| 16.- recogiendo _____     | _____ |
| 17.- sumergido _____      | _____ |
| 18.- sencillez _____      | _____ |
| 19.- honrado _____        | _____ |
| 20.- aborígenes _____     | _____ |



L. I.

L. S.L.T. (7 de Básica)


- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| 1.- alrededor _____       | _____ |
| 2.- atraviesa _____       | _____ |
| 3.- comerciante _____     | _____ |
| 4.- adolescente _____     | _____ |
| 5.- embarcación _____     | _____ |
| 6.- enrojecido _____      | _____ |
| 7.- obediencia _____      | _____ |
| 8.- equivocaciones _____  | _____ |
| 9.- quetzalcóatl _____    | _____ |
| 10.- desaparición _____   | _____ |
| 11.- naufragio _____      | _____ |
| 12.- zumbido _____        | _____ |
| 13.- ungüento _____       | _____ |
| 14.- inhalación _____     | _____ |
| 15.- padrinzgo _____      | _____ |
| 16.- cacería _____        | _____ |
| 17.- vergonzosos _____    | _____ |
| 18.- extraordinario _____ | _____ |
| 19.- ahuyentar _____      | _____ |
| 20.- antropología _____   | _____ |

# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## FACULTAD DE PSICOLOGIA

### INCIDENCIA DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (DISLEXIA Y DISCALCULIA) EN ESTUDIANTES DE TERCERO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA (EGB).

K-BIT



**Test Breve de Inteligencia de Kaufman**  
Alan S. Kaufman y Nadeen L. Kaufman  
**HOJA DE ANOTACIÓN**

Apellidos: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: V. M.

Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_

Lugar de residencia: \_\_\_\_\_

Estudios: \_\_\_\_\_  
(Indicar los estudios o nivel más alto alcanzado)

Ocupación: Propia \_\_\_\_\_  
 De los padres: \_\_\_\_\_  
(Indicar el nivel de la ocupación)

Examinador: \_\_\_\_\_


	Año	Mes	Día
Fecha de examen:			
Fecha de nacimiento:			
Edad cronológica:			

SUSTESTS	Punt. directa	Punt. típica ± banda de error % intervalo de confianza	Canil	Categoría descriptiva	Otros datos
Vocabulario expresivo	<input type="text"/>	±			
Definiciones	<input type="text"/>				
<b>VOCABULARIO</b>	<input type="text"/>	±			
<b>MATRICES</b>	<input type="text"/>	±			
Suma de las puntuaciones típicas de los subtests	<input style="width: 100px;" type="text"/>		Trasladar la suma a la casilla del CI compuesto del K-BIT		

↓

RESULTADO COMPUESTO	Suma de p. típicas de los subtests	Punt. típica ± banda de error % intervalo de confianza	Canil	Categoría descriptiva	Otros datos
<b>CI COMPUESTO DEL K-BIT</b>	<input style="width: 100px;" type="text"/>	±			

Comparación de las puntuaciones típicas de los subtests	Puntuación típica de Vocabulario	Puntuación típica de Matrices	Diferencia de puntuaciones típicas	Nivel de confianza (rodar)
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	NS 5% 1%


 Autores: Alan S. Kaufman y Nadeen L. Kaufman  
 Copyright © 1985 by A.C.C. - American Guidance Service  
 Traducción y adaptación española: A. Correas e I. Calonge - Traducido y adaptado con permiso del propietario original.  
 Copyright de la edición española © 1996 by TEA Ediciones, S.A. - Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial. Este ejemplar está embolsado en plástico y garantizado. Si se presentara algún tipo de daño, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el caso de copia: NO LA UTILICE - Edita: TEA Ediciones, S.A., Fray Bernardino de Sahagún, 24 28016 Madrid - España.



## Subtest I. VOCABULARIO

### Parte A

### Vocabulario expresivo

ÍTEM	RESPUESTA	PUNT. (rodar)
1. Cama	_____	1 0
2. Tenedor	_____	1 0
3. Rana	_____	1 0
4. Escalera	_____	1 0
5. Humo	_____	1 0
6. Paraguas	_____	1 0
7. Piano	_____	1 0
8. Hoja	_____	1 0
9. Tambor	_____	1 0
10. Autobús	_____	1 0
11. Martillo	_____	1 0
12. Fuente	_____	1 0
13. Búho	_____	1 0
14. Lámpara	_____	1 0
15. Pinguino	_____	1 0
16. Pluma	_____	1 0
17. Linterna	_____	1 0
18. Ventana	_____	1 0
19. Regla	_____	1 0
20. Tornillo	_____	1 0
21. Puente	_____	1 0
22. Lupa	_____	1 0
23. Grapadora	_____	1 0
24. Calendario	_____	1 0
25. Prismáticos	_____	1 0

Edici3n  
n=25

Edici3n  
n=25

ÍTEM	RESPUESTA	PUNT. (rodar)
26. Cactus	_____	1 0
27. Cangrejo	_____	1 0
28. Candado	_____	1 0
29. Buz3n	_____	1 0
30. Pinzas	_____	1 0
31. Ancla	_____	1 0
32. Enchufe	_____	1 0
33. Calculadora	_____	1 0
34. Anzuelo	_____	1 0
35. Silla montar	_____	1 0
36. Esc.mecánica	_____	1 0
37. Embudo	_____	1 0
38. Compés	_____	1 0
39. Saltamontes	_____	1 0
40. Balanza	_____	1 0
41. Microscopio	_____	1 0
42. Extintor	_____	1 0
43. Hexágono	_____	1 0
44. Yunque	_____	1 0
45. Salvavidas	_____	1 0

Ítem techo = el más alto aplicado.

Errores = nº de ítems puntuados con 0.

Comentarios y observaciones

Ítem techo

Menos errores

Puntuación directa





## Subtest 1. VOCABULARIO

## Parte B

### Definiciones

	ÍTEM	RESPUESTA	PUNT. (rodear)
→ Todas edades	EJEMPLO A	NEGRO	
	EJEMPLO B	ANTIGUO	
→ Edades 6-14	1. Jardín	_____	1 0
	2. Amanecer	_____	1 0
	3. Arar	_____	1 0
	4. Granizo	_____	1 0
	5. Delicioso	_____	1 0
→ Edades 15-24	6. Ventana	_____	1 0
	7. Lío	_____	1 0
	8. Esquimal	_____	1 0
	9. Primo-a	_____	1 0
	10. Escribir	_____	1 0
	11. Agradecer	_____	1 0
	12. Experimento	_____	1 0
	13. Cordial	_____	1 0
	14. Prescindir	_____	1 0
	15. Simpático	_____	1 0
	16. Caricatura	_____	1 0
	17. Rencor	_____	1 0
	18. Atentado	_____	1 0
	19. Suficiente	_____	1 0
	20. Energía	_____	1 0

	ÍTEM	RESPUESTA	PUNT. (rodear)
	21. Elevado	_____	1 0
	22. Infortunado	_____	1 0
	23. Hipocondríaco	_____	1 0
	24. Estorbar	_____	1 0
	25. Constante	_____	1 0
	26. Consentir	_____	1 0
	27. Conversación	_____	1 0
	28. Insensato	_____	1 0
	29. Sobresaliente	_____	1 0
	30. Enmendar	_____	1 0
	31. Indeleble	_____	1 0
	32. Verosímil	_____	1 0
	33. Clandestino	_____	1 0
	34. Prepotente	_____	1 0
	35. Conectar	_____	1 0
	36. Enigma	_____	1 0
	37. Fanático	_____	1 0

Ítem techo	<input type="text"/>
Menos errores	<input type="text"/>
Puntuación directa	<input type="text"/>

Comentarios y observaciones

## Subtest 2. MATRICES

**Edades 4-5**

ÍTEM	RESPUESTA	PUNT. (rodar)
Ejemplo A	A	
1. A		1 0
2. C		1 0
3. E		1 0
4. D		1 0
5. A		1 0
6. C		1 0
7. B		1 0
8. D		1 0
9. E		1 0

**Edades 6-10**

Ejemplo B C

Edades 6 a 10 seguir con el ítem 10

Edades 11 a 90 seguir con el ítem 15

<b>Edades 6-10</b>	10. A		1 0
	11. F		1 0
	12. B		1 0
	13. F		1 0
	14. C		1 0
<b>Edades 11-90</b>	15. B		1 0
	16. A		1 0
	17. H		1 0
	18. C		1 0
	19. G		1 0
	20. A		1 0
	21. D		1 0
	22. F		1 0
	23. E		1 0
	24. E		1 0

Comentarios y observaciones

ÍTEM	RESPUESTA	PUNT. (rodar)
25. A		1 0
26. H		1 0
27. D		1 0
28. H		1 0
29. C		1 0
30. F		1 0
31. B		1 0
32. G		1 0
33. G		1 0
34. G		1 0
35. C		1 0
36. E		1 0
37. C		1 0
38. D		1 0
39. A		1 0
40. H		1 0
41. A		1 0
42. H		1 0
43. B		1 0
44. A		1 0
45. B		1 0
46. B		1 0
47. A		1 0
48. G		1 0

Ítem techo	<input type="text"/>
Menos errores	<input type="text"/>
Puntuación directa	<input type="text"/>



Universidad de Cuenca

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE PSICOLOGIA

**INCIDENCIA DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (DISLEXIA Y DISCALCULIA)  
EN ESTUDIANTES DE TERCERO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA (EGB).  
PROESC**

**PRO**



Autores: F. Cuetos Vega, J. L. Ramos Sánchez y E. Ruano Hernández  
Copyright © 2002 by TEA Ediciones, S.A. - Prohibida la reproducción total o parcial - Todos los derechos reservados - Este ejemplar está impreso en DOS TINTAS. Si se presentan un ejemplar en negro es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio NO LA UTILICE - Printed in Spain. Impreso en España.

Nombre y apellidos

Edad

Sexo

Fecha de nacimiento

Centro

Curso

Localidad

**1**

Silabas

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

NO DOBLES ESTE IMPRESO AL CONTESTAR O PODRÍAS INVALIDAR TU PRUEBA

**2**

Lista A

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

Lista B

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25



3

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

21  
22  
23  
24  
25

4

FRASE 1

FRASE 2

FRASE 3

FRASE 4

FRASE 5

FRASE 6

## PROESC

### PUNTUACIONES DE PERFILES EN RENDIMIENTO EN ESCRITURA

NOMBRE Y APELLIDO:

EDAD:

GRADO:

PRUEBAS		PD	DIFICULTAD				
			SI	DUDAS	NO		
					Nivel bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
1.- Dictado de palabras	a) Ortografía arbitraria						
2.- Dictado de pseudopalabras	a) Total						
	b) Reglas ortográficas						
3.- Dictado de frases	a) Acentos						
	b) Mayúsculas						
	c) Signos de puntuación						
4.- Escritura de una redacción							
Total batería							



Universidad de Cuenca

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE PSICOLOGIA

**INCIDENCIA DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (DISLEXIA Y DISCALCULIA)  
EN ESTUDIANTES DE TERCERO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA (EGB).**

**Ficha de observación para la discalculia con actividades matemáticas de  
Narvarte**

**3ERO Y 4TO DE BÁSICA**

**Nombre:**

**Edad:**

**Resuelve:**

15	9	18	30
<u>-3</u>	<u>-3</u>	<u>-8</u>	<u>-10</u>

9	14 – 7=	19 – 4 =	20 – 5=
<u>-5</u>			

19	13	5	11
<u>+13</u>	<u>+7</u>	<u>+5</u>	<u>+2</u>
_____			

$9+3 =$

$8+4 =$

$5+4 =$

$17+3 =$

**LECTADO** 12 27 15 21 18 9 6 24 53 150 213 454 364  
95 485 235  
69 235 69 3 34 496

**DISCALCULIA - NIVEL 2**

TENGO 70 MONEDAS.  
COMPRO LOS PATINES.  
¿Cuántas monedas me sobran?

Me sobran ..... monedas.



TENGO 95 MONEDAS.  
COMPRO EL AVIÓN.  
¿Cuántas monedas me sobran?

Me sobran ..... monedas.



TENGO 38 MONEDAS.  
QUIERO COMPRAR LA RAQUETA.  
¿Cuántas monedas me faltan?

Me faltan ..... monedas.

Me sobran ..... monedas.



TENGO 30 MONEDAS.  
QUIERO COMPRAR LA PELOTA.  
¿Cuántas monedas me faltan?

Me faltan ..... monedas.

Me sobran ..... monedas.

Responde:  
Si tuvieras 60 monedas, ¿qué elegirías?

¿Cuántas monedas te sobrarían?





## 5TO DE BÁSICA

**NOMBRE:**

**EDAD:**

**LECTURA** 1.596 6.953 9.971 96 1.356 320 535 259 699 999 352  
 921 69  
 106 99 53

**SUMAS:**

2.826	5.358	7.684	10.564	58.745	74.028
+1.745	+ 461	+ 2.932	+ 6.734	+ 22.361	+ 50.425

**RESTAS:**

69.768	5.674	185	65.485	9.562	65.475
- 8.645	- 4.685	- 146	- 54.375	- 8.451	- 54.365

**MULTIPLICACIÓN:**

8.562	564	6.354	231	5.684
6.581				
* 6	* 5	* 4	* 7	* 23
* 54				

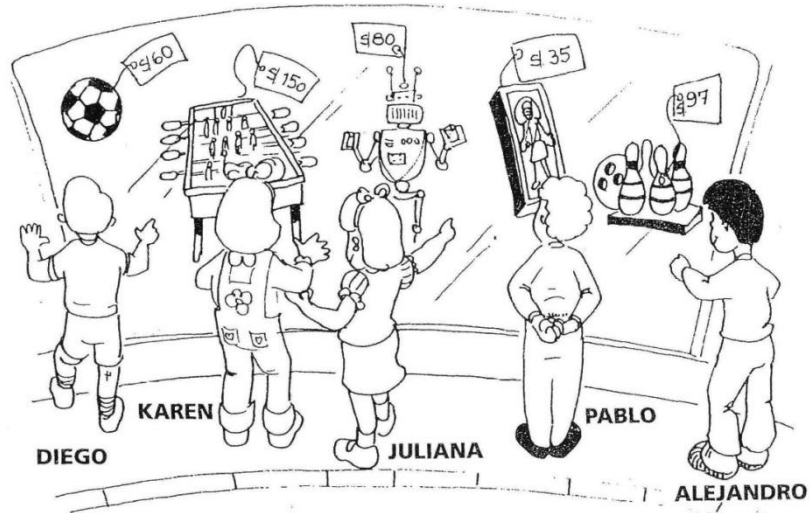
**DIVISIÓN:**

33 5	49 7	636 6	2.530 5	28 9	122.416 24
246244 42					

TRASTORNOS ESCOLARES

DISCALCULIA - NIVEL 2

Los niños miran los precios de los juguetes y cada uno compra algo.



Resuelve:

1. Si Diego tiene S/. 80, ¿cuánta plata le sobra para comprar la pelota?  
.....
2. Si Pablo tiene S/. 110, ¿cuánto le falta para comprar el metegol?  
.....
3. Si Alejandro tiene S/. 100, ¿cuánto le sobra para comprar el metegol?  
.....
4. Si Juliaana tiene S/. 27, ¿cuánto le falta para comprarse la muñeca?  
.....
5. Si Karen tiene S/. 100, ¿cuánto le sobra para comprarse el juego de bolos?  
.....



## 6TO DE BÁSICA

**NOMBRE:**

**EDAD:**

**LECTURA:**

**LECTURA:** 1.596 6.953 9.971 96 1.356 320 535 259 699 999 352

921 69

106 99 53

**SUMAS:**

2.826 5.358 7.684 10.564 58.745 74.028

+1.745 + 461 + 2.932 + 6.734 + 22.361 + 50.425

**RESTAS:**

69.768 5.674 185 65.485 9.562 65.475

- 8.645 - 4.685 - 146 - 54.375 - 8.451 - 54.365

**MULTIPLICACIÓN:**

8.562 564 6.354 231 5.684

6.581

\* 6 \* 5 \* 4 \* 7 \* 23

\* 54

**DIVISIÓN:**

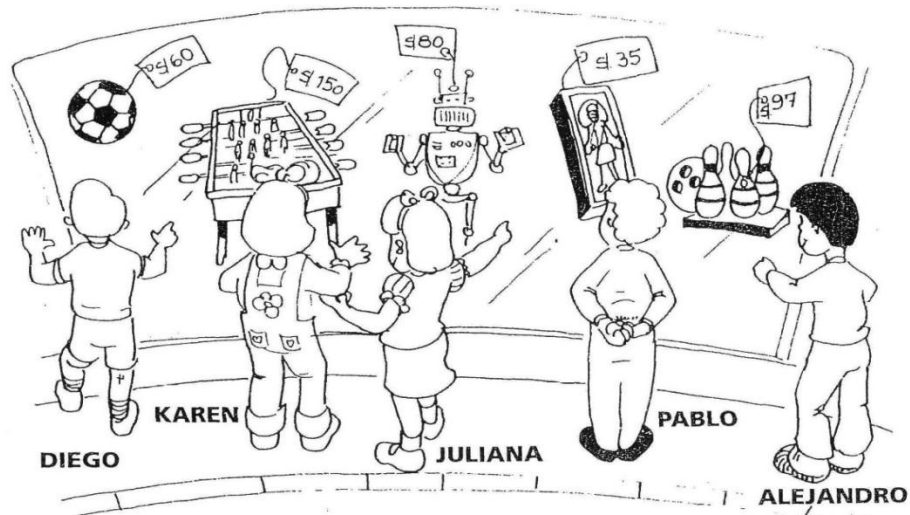
33 5 49 7 636 6 2.530 5 28 9 122.416 24

246244 42

TRASTORNOS ESCOLARES

DISCALCULIA - NIVEL 2

Los niños miran los precios de los juguetes y cada uno compra algo.



Resuelve:

1. Si Diego tiene S/. 80, ¿cuánta plata le sobra para comprar la pelota?  
.....
2. Si Pablo tiene S/. 110, ¿cuánto le falta para comprar el metegol?  
.....
3. Si Alejandro tiene S/. 100, ¿cuánto le sobra para comprar el metegol?  
.....
4. Si Juliana tiene S/. 27, ¿cuánto le falta para comprarse la muñeca?  
.....
5. Si Karen tiene S/. 100, ¿cuánto le sobra para comprarse el juego de bolos?  
.....



## 7MO DE BÁSICA

**NOMBRE:**

**EDAD:**

**LECTURA:**

**LECTURA:** 1.596 6.953 9.971 96 1.356 320 535 259 699 999 352

921 69

106 99 53

**SUMAS:**

2.826 5.358 7.684 10.564 58.745 74.028

+1.745 + 461 + 2.932 + 6.734 + 22.361 + 50.425

**RESTAS:**

69.768 5.674 185 65.485 9.562 65.475

- 8.645 - 4.685 - 146 - 54.375 - 8.451 - 54.365

**MULTIPLICACIÓN:**

8.562 564 6.354 231 5.684

6.581

\* 6 \* 5 \* 4 \* 7 \* 23

\* 54

**DIVISIÓN:**

33 5 49 7 636 6 2.530 5 28 9 122.416 24

246244 42

## TRASTORNOS ESCOLARES

COMPLETA EL CUADRO Y RESPONDE:



	JEEP	ESCRITORIO	DISKMAN	EQUIPO DE AUDIO	METEGOL
PRECIO NORMAL					
PRECIO REBAJADO					
REBAJA					

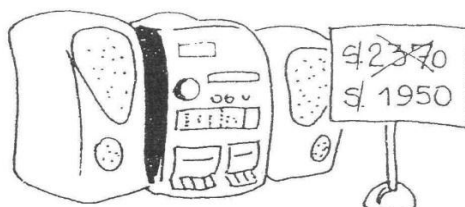
**Responde:**

¿Qué objeto tiene la mayor rebaja?

Averigua cuáles son los tres juguetes que puedes comprar con S/. 3.500.

Mi hermano compró los dos juguetes más caros y yo los dos juguetes más baratos.  
¿Cuánto más que yo gastó mi hermano?

DISCALCULIA - NIVEL 4



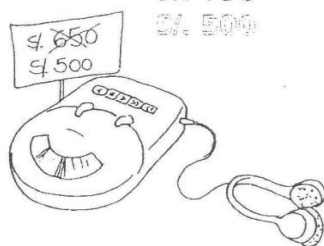
EQUIPO DE AUDIO  
~~S/. 2370~~  
 S/. 1950



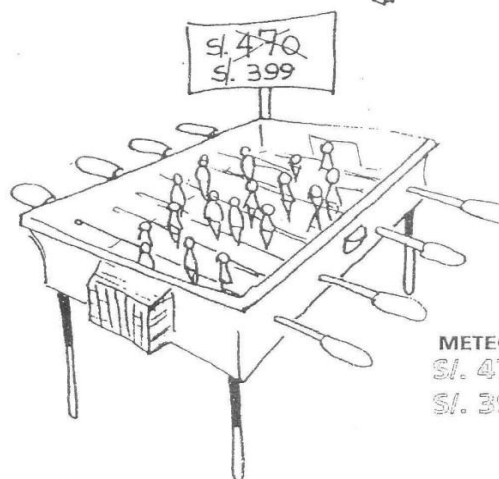
JEEP BATERÍA  
~~S/. 1500~~  
 S/. 1068



ESCRITORIO  
~~S/. 230~~  
 S/. 185



DISKMAN  
~~S/. 650~~  
 S/. 500



METEGOL  
~~S/. 470~~  
 S/. 399



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**INCIDENCIA DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (DISLEXIA Y DISCALCULIA)  
EN ESTUDIANTES DE TERCERO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA (EGB).**

**Ficha de observación**

**Objetivo:** Identificar si el estudiante presenta indicadores de discalculia

**Nombre del sujeto:**

**Fecha de nacimiento:**

**Fecha de Aplicación:**

CONDUCTAS A OBSERVAR	INDICADORES	
	SI	NO
Sustitución de una operación por otra		
Sustitución del conteo por el cálculo		
Perseverancia del último dígito que se presenta.		
Inversión del número que aparece en uno de los términos y su presentación como respuesta		
Inversión de números polidígitos		
Inversión en la dirección para las operaciones		
Columnas desalineadas al ejecutar las operaciones.		
Omisión de números		
Confusión de signos		
Inserción de números polidígitos		





**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**INCIDENCIA DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (DISLEXIA Y DISCALCULIA)  
EN ESTUDIANTES DE TERCERO AL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA (EGB).**

**Entrevista estructurada**

Escuche detenidamente las preguntas de esta encuesta, la cual aplicamos con el fin de conocer cuánto saben los docentes sobre dislexia y discalculia.

**Fecha:**

**Grado del docente:**

- 1. ¿Qué entiende usted por dislexia y discalculia?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 2. ¿Ha recibido alguna charla o capacitación sobre dificultades de aprendizaje? Si – No ¿Cuáles?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 3. ¿Cómo identifica usted si un estudiante presenta dislexia y/o discalculia?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 4. ¿Qué estrategias pedagógicas emplea usted cuando sospecha que un estudiante presenta dislexia y/o discalculia para mejorar su aprendizaje?**



5. **¿Cuenta usted con los recursos necesarios para trabajar con los estudiantes que presentan estos déficits?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
6. **¿Se le dificulta emplear estrategias pedagógicas con niños y niñas que presentan dislexia y/o discalculia?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
7. **¿Qué hace usted para mejorar el nivel de aprendizaje con estos niños/niñas que presentan estos déficits?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
8. **¿El Centro Educativo cuenta con un plan de intervención ante la presencia de Dificultades de Aprendizaje (dislexia-discalculia)?**



## Referencias bibliográficas

- Ardila, A. Rosselli, M. y Matute, E. (2005). *"Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje"*. Recuperado de: <http://books.google.com.ec/>
- Asociación de profesores universitarios de México. (2001). *Problemas de Aprendizaje Paso a Paso*. Morelos, 4 (1), México: Euroméxico.
- Cadena, L. (2012). *"Proyecto Socioeducativo"*. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec>
- Cardona, M., Reina, D., y Cardona, M. (2011). *Dificultades en el aprendizaje de la a a la z*. Colombia: Continente.
- Cuetos, F., Sánchez, J. y Ruano, E. (2002). *PROESC*. Recuperado de: <http://www.ugr.es/>
- Farré, J. (s.f). *Enciclopedia de psicología*. Barcelona, España: Océano
- García, J. (2012). *Dislexia y discalculia. ¿Extraños compañeros de viaje?* Actas del XXVIII Congreso de AELFA (pp. 142-151). Madrid. Julio, 2012.
- Junta Nacional de Jardines Infantiles. (2010, Marzo, 10). *Trastornos de aprendizaje*. Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia. Recuperado de: <http://www.enciclopedia-infantes.com/>
- Mercer, C. (2002). *Dificultades de Aprendizaje 2*. Barcelona, España: Ceac.
- Mora, E. (2006). *Psicopedagogía infanto - adolescente, la infancia*. 3(2). Madrid, España: Cultural.
- Mora, E. (2006). *Psicopedagogía infanto - adolescente, pubertad y adolescencia*. 3(3). Madrid, España: Cultural.
- Narvarte, E. (2003). *Trastornos escolares*. Colombia: Lexus.
- Narvarte, M. (sf). *Diversidad en el Aula*. Buenos Aires, Argentina: Lexus.



Nieto, M. (2003). *El niño disléxico*. Distrito Federal, México: Méndez.

Organización para la Prevención y Promoción de la Salud en la Educación, (2007).

La discalculia escolar. Recuperado de: <http://www.opprose.org.ar/>

Portilla, S. (2006). *Bases teóricas de la psiquiatría infantil*. Recuperado de:  
<http://books.google.es/>

Rigo, E. (2010). *Dificultades de Aprendizaje Escolar*. España: Lexus.

Rodríguez, J. (2009, diciembre, 15). *Enfoques educativos*. Ciencia y didáctica.  
Recuperado de: <http://www.enfoqueseducativos.es>

Rosselli, M. y Matute, E. (2011, abril). *La neuropsicología del desarrollo típico y atípico de las habilidades numéricas*. Neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias, 11 (1), p. 127. Recuperado de:  
<http://neurociencias.udea.edu.co/>

Valett, R. (2002). *Dislexia*. Barcelona, España: Ceac.